



INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA
CAMPUS CABEDELO
CURSO LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

RAFAELA DE CÁSSIA BALBINO DOS SANTOS

**ENSINO DE CIÊNCIAS NO PIBID: RELATO DE EXPERIÊNCIA EM UMA
ESCOLA PÚBLICA DE CABEDELO/PB**

CABEDELO
Abril de 2023

RAFAELA DE CÁSSIA BALBINO DOS SANTOS

**ENSINO DE CIÊNCIAS NO PIBID: RELATO DE EXPERIÊNCIA EM UMA
ESCOLA PÚBLICA DE CABEDELO/PB**

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito final no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas no Instituto Federal de Ciência e Tecnologia da Paraíba, para a obtenção do título de graduação em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Dr. Thiago Leite de Melo Ruffo.

CABEDELO

Abril de 2023

Dados Internacionais de Catalogação – na – Publicação – (CIP)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB

S237e Santos, Rafaela de Cássia Balbino dos.
Ensino de Ciências no PIBID: Relato de experiência em uma escola pública da
Cabedelo/PB / Rafaela de Cássia Balbino dos Santos – Cabedelo, 2023.
78 f.: il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) –
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB.
Orientador: Prof. Dr. Thiago Leite de Melo Ruffo.

1. Iniciação científica. 2. Ensino. 3. Ciências Biológicas. I. Título.

CDU 167:573

RAFAELA DE CÁSSIA BALBINO DOS SANTOS

**ENSINO DE CIÊNCIAS NO PIBID: RELATO DE EXPERIÊNCIA EM UMA
ESCOLA PÚBLICA DE CABEDELO/PB**

Aprovada em 10/04/2023

BANCA EXAMINADORA



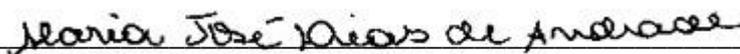
Dr. Thiago Leite de Mello Ruffo (Orientador)

Instituto Federal da Paraíba – IFPB



Ma. Flávia Márcia de Sousa

(Examinadora Interna – IFPB)



Dr.ª. Maria José Dias de Andrade

(Examinadora Externa – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB)

Cabedelo/PB

Abril de 2023

De minha alma para todas as outras almas que habitam este universo.

AGRADECIMENTOS

Dedico este espaço do meu trabalho para expressar minha gratidão às pessoas que estiveram presentes comigo ao longo desta caminhada, espero que saibam que sem vocês nada disso seria possível.

A Deus, por me amparar e me dar forças para que eu conseguisse trilhar esse caminho, a fé e esperança me motivaram a seguir em frente, sem isso jamais teria conseguido, esse é apenas o começo de meus sonhos e objetivos a serem alcançados, e eu sinto em cada um deles a sua presença. Tudo aquilo que pareceu impossível e sem saída foi iluminado pelo amor e cuidado de Jesus comigo, Obrigada pai por cumprir uma de suas promessas em minha vida.

Um agradecimento especial à minha mãe Maria de Fátima, que esteve sempre ao meu lado nos bons e nos momentos difíceis. Sou grata de todo o meu coração pelo esforço e trabalho árduo que você teve para me oferecer o que há de melhor na vida, graças a você consegui dar mais esse passo em direção ao futuro. Obrigada mãe, amo você imensamente!

Um agradecimento especial a meu pai Rafael Guilherme, que me ensinou muito sobre coragem e força, desde sempre você me disse que eu poderia conquistar qualquer coisa, desde que lutasse para isso. Espero que saiba que essa é a lição mais valiosa que eu tive de você. Obrigada, pai! Te amo.

Minha gratidão eterna aos meus familiares que me acolheram e me amaram no momento que mais precisei na vida, especialmente a Severina Balbino da Silva, Cristiane Balbino e Eronildo José. Não poderia deixar de lembrá-los que a confiança de vocês e o apoio que me guiaram até aqui e de que sem isso, provavelmente teria sido mil vezes mais difícil chegar até aqui, vocês são testemunhas de todo o meu esforço e luta para estar aqui. Obrigada por tudo, amo vocês.

Bisa Maria, meu sonho era te ter aqui do meu lado vibrando pela minha felicidade em conseguir esse diploma, mas eu tenho certeza que aí de cima você está alegre em me ver conseguindo. Obrigada vó, é impossível não lembrar de você nesse momento.

Vó Neuza, obrigada por existir e estar aqui. O seu carinho e torcida para que eu lutasse e me esforçasse pelo que eu queria também foram essenciais, espero que saiba que estou me tornando o que você me disse que um dia eu seria.

Aos meus primos Mateus e Ryan que suprem todo o amor de irmão que eu não pude vivenciar, apesar de me irritar muito as vezes, vocês também fizeram parte dessa história e eu rezo para que Deus ilumine vocês. Tenho certeza que a vida nos reserva coisas maravilhosas.

A minha prima Maria Eduarda que muitas vezes me motivou a continuar a graduação e me ajudou na pandemia quando eu não tinha recursos para assistir às aulas. Saiba que no futuro próximo você estará onde quer chegar e eu torço por você do mesmo jeito que você torceu por mim, eu tenho certeza que você irá conquistar os seus sonhos.

À minha amiga Roberta Karolyna, é difícil resumir em poucas linhas nossa conexão, mas a sua amizade foi o maior presente de luz que o IFPB me proporcionou, obrigada por sempre me apoiar em absolutamente todos os momentos, quero te dizer que um pedaço de você sempre estará comigo e um pedaço de mim também estará com você junto com os momentos que tivemos ao longo desses anos, não posso esquecer que foi você quem mais me auxiliou a construir este trabalho e como eu gosto sempre de te lembrar: nossa amizade é mais do que 105 km podem mensurar.

À minha amiga Andréia Rodrigues, por estar presente desde 2014 em minhas lutas e conquistas, tenho certeza de que seria difícil conseguir sem seu apoio e torcida, você sem dúvidas me incentivou a crescer e mais ainda a amadurecer, nossa amizade é genuína e rara, do tipo que o acaso da vida não permite acontecer sempre. Compartilhar este momento com você é mágico, e eu espero vivenciar muitos momentos como esse com você aqui.

Olívia: você ainda não entende o mundo a sua volta da mesma forma que eu e sua mãe, mas saiba que sua existência aquece meu coração e que em breve você irá crescer e será tudo aquilo que quiser ser, e eu estarei bem aqui feliz por você. Obrigada por sua pureza e inocência, minha pequena artista.

As minhas amigas: Waira Raíssa e Carla Oliveira. Parte deste trabalho nasceu durante nossa trajetória ao longo do Programa Residência Pedagógica e não seria possível concluí-lo com sucesso sem o amparo de vocês nas atividades relacionadas a ele. Palavra nenhuma expressa a minha gratidão a vocês, vocês são incríveis.

Ao meu namorado João Victor, pela paciência e cuidado comigo, o seu incentivo foi essencial para que eu acreditasse que venceria essa etapa, apesar de todos os obstáculos que enfrentei você depositou fé em mim e isso me motivou a continuar, essas linhas não irão resumir a sua importância para esse momento, mas obrigada por tudo.

A todos os meus amigos, colegas de trabalho, familiares e professores que não posso citar em linhas tão curtas, para cada lágrima derramada enquanto abdiquei de noites de descanso, obtive conforto e apoio nas palavras que vocês me ofereceram. Muito obrigada, vocês contribuíram muito para este resultado.

Ao orientador do meu trabalho e coordenador de área no período em que atuei no Pibid: Thiago Leite de Melo Ruffo, pela confiança em meu potencial e por todo apoio no

amadurecimento deste trabalho, você acompanhou de perto os meus passos em direção aos caminhos de hoje, reforço aqui a minha admiração por você enquanto professor e ser humano. Por tudo, muito obrigada.

A todos que compõem a Escola Municipal Rosa Figueiredo de Lima: gestão, professores e demais funcionários, pelo carinho e estímulo educacional, e aos alunos da escola: pelo acolhimento, por mostrarem que doar também significa aprender e pelas lições de virtude ensinadas na prática: como a paciência, bondade e empatia. Que a ciência continue os mostrando diferentes caminhos a serem traçados, sempre.

À Instituição de Ensino Superior: IFPB- Campus Cabedelo, por acreditar em uma educação que transforma e expande mentes, por manter em nossos corações uma chama de esperança para o futuro e por ter sido o lar que semeou o melhor de mim, me fazendo florescer para a minha melhor versão: a de agora.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), por ofertar bolsas de iniciação à docência aos alunos de cursos presenciais e por financiar o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid), iniciativa que integra a Política Nacional de Formação de Professores do Ministério da Educação e tem por finalidade fomentar a iniciação à docência, contribuindo para o aperfeiçoamento da formação de docentes em nível superior e para a melhoria de qualidade da educação básica pública brasileira.

*“Todas as revoluções
que eu desejo começam em mim.”*

Ryane Leão.

RESUMO

O trabalho descrito caracteriza-se como um relato das experiências do Subprojeto Biologia do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid) e traz como objetivo geral discutir as atividades realizadas pela autora ao longo do período em que esteve como bolsista no programa, subprojeto IFPB Biologia Cabedelo. O subprojeto foi realizado no período de agosto/2018 a janeiro/2020, nas turmas dos anos finais do ensino fundamental da escola da rede pública municipal de Cabedelo, Rosa Figueiredo de Lima. Dentre as ações desenvolvidas no subprojeto, destacam-se: Diagnose da Infraestrutura e Recursos Didáticos, Diagnose Pedagógico e Projetos Escolares, Participação em Curso De Formação, Atividades de Planejamento, Desenvolvimento de recursos didáticos, realização de aulas práticas e de campo, Elaboração de Sequência Didática, Realização de Feira de Ciências na escola, Discussão de temas teóricos referentes à formação docente, atividades com outros participantes do Pibid, etc. A partir do relato, constata-se as atividades exercidas estiveram relacionadas com os pressupostos teórico-metodológicos do subprojeto: ações relacionadas ao Letramento Científico e utilização de Metodologias Ativas da Aprendizagem. A partir das vivências e experiências adquiridas no programa, foi possível compreender como o Pibid tem se mostrado um programa essencial na formação dos futuros profissionais que atuarão na área da Educação, pois ele proporciona ações formativas que unem teoria à prática no cotidiano escolar, desde o início do curso.

Palavras-Chave: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência, IFPB, Ensino de Ciências, Ciências Biológicas, Escola pública.

ABSTRACT

The work described is characterized as an account of the experiences of the Biology Subproject of the Institutional Scholarship Program for Teaching Initiation (Pibid) and has as its general objective to discuss the activities carried out by the author throughout the period in which she was a scholarship holder in the program, subproject IFPB Biology Cabedelo. The subproject was carried out from August/2018 to January/2020, in the classes of the final years of elementary school at the municipal public school of Cabedelo, Rosa Figueiredo de Lima. Among the actions developed in the subproject, the following stand out: Diagnosis of Infrastructure and Didactic Resources, Pedagogical Diagnosis and School Projects, Participation in Training Courses, Planning Activities, Development of didactic resources, carrying out practical and field classes, Elaboration of Sequences Didactics, Holding a Science Fair at school, Discussion of theoretical topics related to teacher training, activities with other Pibid participants, etc. From the report, it can be seen that the activities carried out were related to the theoretical-methodological assumptions of the subproject: actions related to Scientific Literacy and use of Active Learning Methodologies. From the experiences acquired in the program, it was possible to understand how Pibid has proved to be an essential program in the training of future professionals who will work in the field of Education, as it provides training actions that combine theory with practice in the school routine, from the beginning of the course.

Keywords: Institutional Scholarship Program for Teaching Initiation, IFPB, Science Teaching, Biological Sciences, Public school.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. OBJETIVOS	15
2.1 Geral	15
2.2 Específicos	15
3. REFERENCIAL TEÓRICO	16
3.1 Ensino de ciências	16
3.2 Pibid IFPB Biologia: letramento científico	17
3.3 Pibid IFPB Biologia: metodologias ativas da aprendizagem	19
4. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PROGRAMA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA, SUBPROJETO IFPB BIOLOGIA CABEDELO	22
4.1 Embasamento acerca do conceito de Letramento Científico	22
4.2 Familiarização com o ambiente	23
4.3 Apresentação do subprojeto na escola-campo	24
4.4 Compreendo o papel dos diversos atores que compõem o núcleo Pibid Biologia IFPB Cabedelo	25
4.5 Caracterização da escola campo de atuação no Pibid	25
4.5.1 DIAGNOSE DA INFRAESTRUTURA ESCOLAR E RECURSOS DIDÁTICOS	26
4.5.2 DIAGNOSE DA ESTRUTURA PEDAGÓGICA E PROJETOS ESCOLARES	30
4.6 Embasamento teórico sobre as Metodologias Ativas	33
4.7 Pibid e sua relação com a BNCC	34
4.8 Questionário sobre ensino de Ciências	34
4.9 Elaboração das Atividades – Planejamento	35
4.10 Atividades no contexto escolar e de campo	37
4.10.1 AULA DE CAMPO NO ESPAÇO ENERGISA E PRÁTICAS LABORATORIAS NO IFPB CABEDELO	37
4.10.2 DESENVOLVIMENTO DE MODELOS DIDÁTICOS E DINÂMICAS DE GRUPO	42
4.10.3 SEQUÊNCIA DIDÁTICA: COMPOSTAGEM	43
4.10.4 FEIRA DE CIÊNCIAS	45
4.11 Oficinas sobre temas teóricos	48
4.12 Sinergia com outros participantes do Pibid	49
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	52
REFERÊNCIAS	54
APÊNDICES	58
ANEXOS	61

1 INTRODUÇÃO

Criado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), por meio da Portaria Normativa nº 122, em 16 de setembro de 2009 (BRASIL, 2009) que institui no âmbito da Capes o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), que busca proporcionar aos discentes na primeira metade do curso de licenciatura uma aproximação direta com o cotidiano das escolas públicas de educação básica e com o contexto em que estão inseridas, através dessa vivência e familiarização, os futuros docentes irão obter conhecimentos prévios sobre a realidade do ambiente escolar, contribuindo de modo significativo para melhoria de ensino em redes públicas de ensino e na formação de professores.

De acordo com o art. 3º do Decreto nº 7.219 que dispõe acerca do programa e sua finalidade, implementado 24 de junho de 2010 (BRASIL,2010) pelo presidente da República: Luiz Inácio Lula da Silva e seu Ministro, Fernando Haddad. A base proposta pelo Programa é o de contribuir para a formação dos docentes, elevando a qualidade das ações acadêmicas nos cursos de licenciatura, fomentando a iniciação à docência. Promovendo desta forma para os estudantes um melhor desempenho em atividades acadêmicas, levando em consideração que para a atuação dos participantes é necessário um aprofundamento dos conceitos básicos e específicos relacionados ao processo de ensino aprendizagem (CAPES,2018).

No que se diz respeito aos objetivos do Programa, é relatado no EDITAL CAPES nº 06/2018 que o Programa visa: I. Aperfeiçoar a formação dos discentes nos cursos de Licenciatura, II. Induzir a reformulação do estágio supervisionado nos cursos de licenciatura, III. Fortalecer, ampliar e consolidar a relação entre a IES e a escola e IV. Promover a adequação dos currículos e propostas pedagógicas dos cursos de formação inicial de professores da educação básica às orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (CAPES,2018).

A portaria GAB nº45/18 a qual regeu o Programa em que a presente autora atuou como participante foi implantada em 12 de março de 2018 e determina a concessão de bolsas e regime de contribuição no PIBID, abordando dentre outras questões, as atribuições dos bolsistas, supervisores e coordenadores de área e institucionais (CAPES, 2018). Na perspectiva da Instituições de Ensino Superior (IES), foram selecionadas 3 escolas para atuação do Pibid no ano de 2018. A escola selecionada onde a autora atuou como participante trata-se da Escola Municipal Rosa Figueiredo de Lima, Cabedelo/PB.

O Edital Capes nº 7/2018º, foi o qual o Instituto Federal da Paraíba *Campus* Cabedelo (IFPB) fez parte e o que proporcionou a participação da autora no PIBID. O Projeto Institucional propunha inserir o discente do curso de licenciatura em vivências cotidianas de ensino, a fim de

auxiliá-lo em sua formação e incentivar o trabalho docente. Atualmente o IFPB participa de outra edição do Programa, a edição atual é pertencente ao EDITAL N° 2/2020 (IFPB, 2018).

No que se diz respeito especificamente ao subprojeto de Biologia do *Campus* Cabedelo, iniciou-se em 14 de agosto de 2018 e foi finalizado em 31 de janeiro de 2020. Vale ressaltar que as ações foram realizadas de modo presencial, visto o período do subprojeto ser antes da pandemia de Covid-19.

O subprojeto IFPB Pibid Biologia Cabedelo ocorreu em três escolas da rede pública de ensino, no qual os bolsistas foram divididos em três grupos de 10 alunos para atuação nas escolas, totalizando um núcleo total de 30 discentes, sendo eles 25 bolsistas e 5 voluntários. Cada escola tinha um supervisor (professor de Ciências/Biologia da escola-campo). Os supervisores e discentes eram coordenador por um professor do IFPB Cabedelo, chamado “Coordenador de Área”. Abaixo, as escolas do subprojeto IFPB Pibid Biologia Cabedelo:

1. Escola Municipal Rosa Figueiredo de Lima.
2. IFPB - Campus Cabedelo (Inicialmente), ECI Imaculada Conceição (Posteriormente) e IFPB - Campus Cabedelo (Novamente)
3. ECI Imaculada Conceição (Inicialmente) e EEFM Professor Pedro Anibal Moura (Posteriormente)

Se o supervisor pedisse para sair ou fosse desligado do programa, os discentes mudavam de escola. Algo que aconteceu em dois dos três grupos do subprojeto Biologia, conforme mostrado acima.

O objetivo geral do Subprojeto de Biologia do Campus Cabedelo era contribuir para a melhoria do processo de formação de futuros professores de Biologia, fundamentado por meio de proposta de fortalecimento do letramento científico em Ciências/Biologia e da BNCC, com uso de metodologias ativas (MAA), com o objetivo de tornar os alunos protagonistas do seu processo de aprendizagem. (IFPB, 2018)

Sua base foi fomentada em avaliar as dificuldades no ensino-aprendizagem de ciências na escola campo de e em seguida, a partir de tais dificuldades desenvolver atividades que elevassem o ensino dessas escolas através de formas didáticas interventivas, voltadas para centralizarem o Letramento Científico em Ciências/Biologia, a abordagem CTSA Ciência, Tecnologia, Sociedade (CTSA) e Ambiente e sua interface com o letramento científico e com a BNCC.

O Programa de Iniciação à Docência, visa entre outras atribuições, a inserção do discente em noções práticas da licenciatura contribuir para formação de futuros docentes, corroborando

para que as atribuições teóricas pedagógicas aprendidas durante a graduação sejam desenvolvidas na prática e auxiliem o futuro docente a desenvolver suas perspectivas pessoais sobre a atuação profissional como docente. Tal afirmação pode ser relacionada conforme dizem Oliveira; Barbosa (2013, p.156), que afirmam que

As atividades desenvolvidas pelo PIBID nas escolas, estreitam a relação da formação inicial nas universidades – nos cursos de licenciatura – com a prática profissional dos professores nas escolas, pois permitem que os licenciandos incorporem elementos necessários à formação de sua identidade profissional docente.

Ainda no que se refere à formação de futuros professores, o PIBID possibilita uma valorização da atuação docente e conseqüentemente consolida a certeza dos discentes participantes se irão prosseguir atuando na área da licenciatura, a própria vivência antecipada em sala de aula é um divisor de águas no que se refere a experiência profissional e curricular dos futuros docentes.

Em suma, ressalta-se a importância do Programa a fim de conseguir direcionar soluções para os obstáculos presentes na educação brasileira, o que posteriormente pode ser um caminho para construção de uma educação de qualidade, visto que investindo na valorização da profissão docente e nos cursos de licenciatura poderemos garantir uma melhoria significativa no ensino das escolas de rede pública e na atuação dos futuros profissionais. Nesse contexto, podemos trazer a afirmação de (OLIVEIRA; BARBOSA, 2013, p.156) acerca do Programa de Iniciação à Docência “vem se apresentando como uma das políticas públicas de formação de professores mais importantes realizadas nas últimas décadas e que oportuniza, sobretudo para as Licenciaturas, consolidar o processo de acesso e permanência de seus graduandos”.

Com o intuito de relatar as atividades realizadas no Programa PIBID no Subprojeto Biologia Campus Cabedelo, esse trabalho se caracteriza como um relato de experiência das vivências da autora, enquanto participante, dialogando sobre as intervenções didáticas realizadas, a importância do Programa Pibid e formação docente.

O relato de experiência, pode ser definido como:

[...] um tipo de produção de conhecimento, cujo texto trata de uma vivência acadêmica e/ou profissional em um dos pilares da formação universitária (ensino, pesquisa e extensão), cuja característica principal é a descrição da intervenção. Na construção do estudo é relevante conter embasamento científico e reflexão crítica. (MUSSI; FLORES; ALMEIDA, 2021, p. 6)

A respeito da importância do relato de experiência no âmbito acadêmico, os autores citados acima também afirmam que “O seu registro por meio da escrita é uma relevante

possibilidade para que a sociedade acesse e compreenda questões acerca de vários assuntos” (MUSSI; FLORES; ALMEIDA, 2021, p. 4).

Considerando o pressuposto acima, a proposta do trabalho presente é de relatar e descrever as atividades desenvolvidas pela autora no Programa de Iniciação à Docência no período em que atuou enquanto bolsista, a fim de ressaltar a importância do desempenho do Programa para a formação dos docentes e melhoria na qualidade de ensino nas redes públicas.

2. OBJETIVOS

2.1 Geral

- Discutir as experiências e atividades realizadas durante participação no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid), subprojeto Biologia IFPB Cabedelo.

2.2 Específicos

- Relatar o processo de desenvolvimento das atividades de observação, planejamento e aplicação de atividades;
- Demonstrar a relação dessas atividades executadas com os conhecimentos teóricos adquiridos no curso de formação antes da familiarização e atuação direta na escola campo;
- Enfatizar a importância dos instrumentos de ensino e do desenvolvimento de metodologias ativas e do letramento científico;
- Discorrer sobre a contribuição do Programa para o desenvolvimento acadêmico e profissional da pibidiana;

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Ensino de ciências

Desde dos primórdios, “a história humana diz respeito ao modo como os homens mantêm uma relação entre si e com a natureza externa a eles” (ALBUQUERQUE, 2007, p. 6) Essa relação entre o homem e a natureza, posteriormente abriu espaço para questionamentos sobre o ambiente em que estava inserido, logo, denominamos essa capacidade de obter conhecimento através de observações, pesquisa e comprovação de ciência.

O ensino de ciências está relacionado com a interação e conhecimento do sujeito com o ambiente em que vive, deste modo, pode contribuir para o desenvolvimento do senso crítico dos alunos. Nesta conjuntura, “O ensino de ciências é de fundamental importância para a formação de cidadãos críticos, com capacidade de interpretar o mundo à sua volta e a escola tem um papel importante na construção desses conhecimentos” (SANTOS, *et. al.* 2015). Contribuindo com esse pensamento, Carmo (1991, p.146) explana que “O propósito mais geral do ensino das Ciências deverá ser incentivar a emergência de uma cidadania esclarecida, capaz de usar os recursos intelectuais da Ciência para criar um ambiente favorável ao desenvolvimento do Homem como ser humano”

No Brasil existe uma série de documentos que norteiam o ensino de ciências, sendo os principais: os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNS) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). De modo geral os PCNS, são um currículo que unificam o ensino para toda a população, independentemente se suas condições geográficas, físicas e sociais, garantindo o conhecimento para o desenvolvimento da cidadania da população (BRASIL, 1998). Já a BNCC, é um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica. Este documento normativo aplica-se exclusivamente à educação escolar, A BNCC está estruturada de modo a explicitar as competências que devem ser desenvolvidas ao longo de toda a Educação Básica e em cada etapa da escolaridade, como expressão dos direitos de aprendizagem e desenvolvimento de todos os estudantes. As três etapas da Educação Básica são: Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio. (CAPES, 2018).

A BNCC enfatiza que o ensino de ciências deve incentivar o desenvolvimento do senso crítico dos alunos, além de incentivar as Ciências da Natureza a sair do tradicionalismo da valorização do conteúdo e passar a pesquisar e descobrir na prática o que está sendo estudado. Existem algumas dificuldades na integralização de tais objetivos, sendo um dos principais desafios

enfrentados pelo educador, manter a sua autonomia de ensino para inserir práticas educativas (CAPES,2018).

Conforme apontado por Ferraz, (2019):

Um grande desafio para o profissional da educação é criar situações de ensino em que a autonomia do docente, tanto na definição dos conteúdos curriculares, quanto em suas práticas curriculares, não se torne refém das determinações estabelecidas pela BNCC, como normas a serem seguidas.

Assim, se faz necessário pensar um ensino de ciências que possibilite ao estudante uma formação na aquisição de conhecimentos básicos e a preparação científica, reconhecendo o uso social dos saberes trabalhados no ensino formal, bem como a importância de serem sujeitos críticos, autônomos e agentes de renovação (CACHAPUZ *et al.*, 2005)

O ensino de ciências, na maioria das vezes, ainda é ligado aos métodos tradicionais de ensino-aprendizagem. Esse fato pode ser justificado por vários fatores, dentre eles: questões políticas, econômicas e pela falta de formação inicial de professores. Assim sendo, é necessário alternativas que auxiliem a mitigar essa questão. Os cursos de Licenciatura em Ciências, são um espaço ideal para reflexão e aprofundamento dessa realidade. A formação inicial dos professores nesses espaços, devem enaltecer nos futuros docentes a importância da síntese de conhecimentos sobre o ensino de ciências, bem como, a aplicabilidade desse na prática pedagógica (MARANDINO, 2002). Diante do exposto, o PIBID é uma significativa alternativa para contribuir na formação docente. Proporcionando maiores reflexões e vivências, que podem contribuir para o desenvolvimento de profissionais que busquem sempre recursos que tornem o ensino de ciência mais prazeroso e eficaz.

3.2 PIBID IFPB Biologia: letramento científico

Letramento Científico pode ser entendido como a capacidade de empregar o conhecimento científico para identificar questões, explicar fenômenos científicos, tirar conclusões baseadas em evidências sobre questões científicas e adquirir novos conhecimentos. (BRASIL, 2010, p. 1). Apresentado por Krasilchik e Marandino (2004) como “capacidade de ler, compreender e expressar opiniões sobre ciência e tecnologia”.

Conforme o pressuposto, nota-se a importância do letramento visto que há uma busca em sua prática de uma educação científica que propicie a construção do indivíduo no contexto social com a capacidade crítico-reflexiva acerca das problemáticas no ambiente em que está inserido,

uma vez que essas reflexões, questionamentos, por conseguinte auxiliam na construção do conhecimento.

Ainda no que se refere ao conceito de letramento científico, de acordo com o Inep (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais, 2010) podemos entender letramento científico como a capacidade de assimilar o conhecimento científico para identificar questões e adquirir novos saberes além de compreender as características que diferenciam a ciência como uma forma de aprendizado e investigação, reflexão sobre teorias já comprovadas, além de investigar as próprias baseadas na ciência.

No que se diz respeito ao ambiente escolar a abordagem sobre este tema é fundamental, podendo abordar a interdisciplinaridade para além da disciplina de ciências. Neste cenário:

No caso da escola, o que se aspira hoje é interessar os indivíduos em conceitos fundamentais e verificar quais suas ideias sobre o assunto em estudo e, após envolver-se em atividades de explicação dos fenômenos naturais, ser capaz de aplicar os conhecimentos adquiridos em novas situações. (KRASILCHIK; MARANDINO, 2007, p. 33).

Ainda sobre a assertiva acima, o letramento científico prioriza que o indivíduo compreenda princípios básicos de eventos cotidianos, garantindo autonomia aos cidadãos, como também proporciona a eles a competência de tomar decisões pessoais ou de interesse público (SANTOS, 2007). Desta forma, podemos entender a aplicabilidade do conceito no relacionado ao ensino de ciências com o contexto social, baseando-se nos princípios do letramento de que os conteúdos a serem ensinados estejam diretamente relacionados com o os fenômenos que acontecem habitualmente na realidade do aluno.

Sasseron e Carvalho (2008, 2013), consideram que o Letramento Científico é estabelecido quando o indivíduo é capaz de compreender os conhecimentos científicos e tecnológicos ao seu redor e se torna capaz de tomar decisões seguras sobre questões relacionadas ao impacto da Ciência e da Tecnologia em nossas vidas, na Sociedade e no meio ambiente. Portanto, pode-se atribuir ao letramento científico a responsabilidade de estabelecer na formação dos cidadãos o bom senso e prudência relacionados à ciência e o seu impacto na sociedade, concedendo ainda reflexões acerca sobre como nossas decisões individuais estão relacionadas com tal fato.

Merazzi e Robaina (2021) defendem que o Letramento Científico deve começar no ambiente escolar nos primeiros anos de escolarização, aproveitando toda a curiosidade e a forma como as crianças são cientistas natos, evidenciando que o letramento deve explorar o interesse que já é algo natural e intrínseco no aluno, visto que para reflexões e indagações que abrem espaço para o caminho científico é necessário uma curiosidade e inquietação.

Figura 1- Habilidades de um indivíduo letrado cientificamente



Fonte: Merazzi e Robaina (2021).

Ainda no que se refere a afirmação de Merazzi e Robaina (2021), a ilustração acima (Figura 1), demonstra os aspectos que estão presentes em um indivíduo que é letrado cientificamente, o que esclarece qual é o principal objetivo do letramento científico: Auxiliar o conhecimentos científicos e a compreensão no contexto no qual o aluno pertence, rompendo com a ideia tradicional e conteudista de ensino e abrindo espaço para a interpretação da ciência e os seus impactos para sociedade.

3.3 Pibid IFPB Biologia: metodologias ativas da aprendizagem

Para Abreu (2009), o primeiro indício dos métodos ativos encontra-se na obra Emílio de Jean Jacques Rousseau (1712-1778), tido como o primeiro tratado sobre filosofia e educação do mundo ocidental e na qual a experiência assume destaque em detrimento da teoria. Levando em consideração a afirmação, percebe-se que apesar da discussão recente sobre metodologias ativas, a aplicação de atividades semelhantes não é exatamente recente.

Outra assertiva de Abreu (2009) é que as metodologias ativas têm sido amplamente divulgadas em universidades estrangeiras e vem construindo diferenciais em instituições brasileiras que inseriram este referencial em sua organização metodológica, sobretudo em cursos de Ensino Superior da área da saúde. Conforme emitido acima, a utilização de metodologias ativas

vem sendo notoriamente reconhecidas, visto que a sua aplicação está relacionada com a melhoria da qualidade de ensino.

Para Pereira, as Metodologias Ativas correspondem a um

processo de organização da aprendizagem (estratégias didáticas) cuja centralidade do processo esteja, efetivamente, no estudante. Contrariando assim a exclusividade da ação intelectual do professor e a representação do livro didático como fontes exclusivas do saber na sala de aula [...] têm como foco ampliar o ensino - aprendizagem, inserindo o aluno como protagonista do processo de construção educativo (PEREIRA, 2012, p.6).

Para o autor mencionado, é perceptível que as estratégias de metodologia ativa se desprendem do ensino tradicional apenas com métodos expositivos onde o professor deveria ser o centro do processo de ensino aprendizagem, abrindo espaço para possibilidade do aluno deter da autonomia desse processo de ensino.

Conforme apontado por Barbosa e Moura (2013), o método de aprendizagem ativa ocorre por meio da interação do aluno com o professor e conteúdo, sendo estimulado adquirir o conhecimento de maneira enérgica: questionando e discutindo o conteúdo. “Em um ambiente de aprendizagem ativa, o professor atua como orientador, supervisor, facilitador do processo de aprendizagem, e não apenas como fonte única de informação e conhecimento” (BARBOSA; MOURA, 2013, p.55).

Tendo em vista a colocação dos autores acerca do processo de ensino que utiliza o método ativo, o aluno desprende-se do papel de passividade e assume o papel de estar dentro do processo de ensino como ser pensante e reflexivo, o que corrobora a afirmação conseguinte de que o professor passa a não ser ao único detentor de conhecimento.

Nessa perspectiva, compreende-se por metodologias ativas, ações que visam os estudantes como sujeitos ativos no seu processo de aprendizagem, tendo suas opiniões, saberes e experiências como ponto de partida para a construção de seu conhecimento (DIESEL; BALDEZ; MARTINS, 2017). Portanto, atribui-se a essa informação a ideia de que o uma vez o aluno protagonista ativo do seu processo de aprendizagem as suas opiniões próprias e experiências de vida são consolidadas.

As autoras supracitadas também elaboraram uma ilustração, representada abaixo (Figura 2), que denota de forma prática como as metodologias ativas de ensino são concebidas. É possível perceber o enfoque no aluno como personagem central do seu processo de ensino aprendizagem.

Figura 2 - Princípios que constituem as metodologias ativas de ensino.



Fonte: Diesel, Baldez e Martins (2017).

Diante disso, a autonomia do estudante é um dos maiores destaques da metodologia ativa, visto que, o aluno assume um comportamento ativo, desenvolvendo uma postura crítica que fará dele um cidadão e um profissional mais preparados (DIESEL; BALDEZ; MARTINS, 2017).

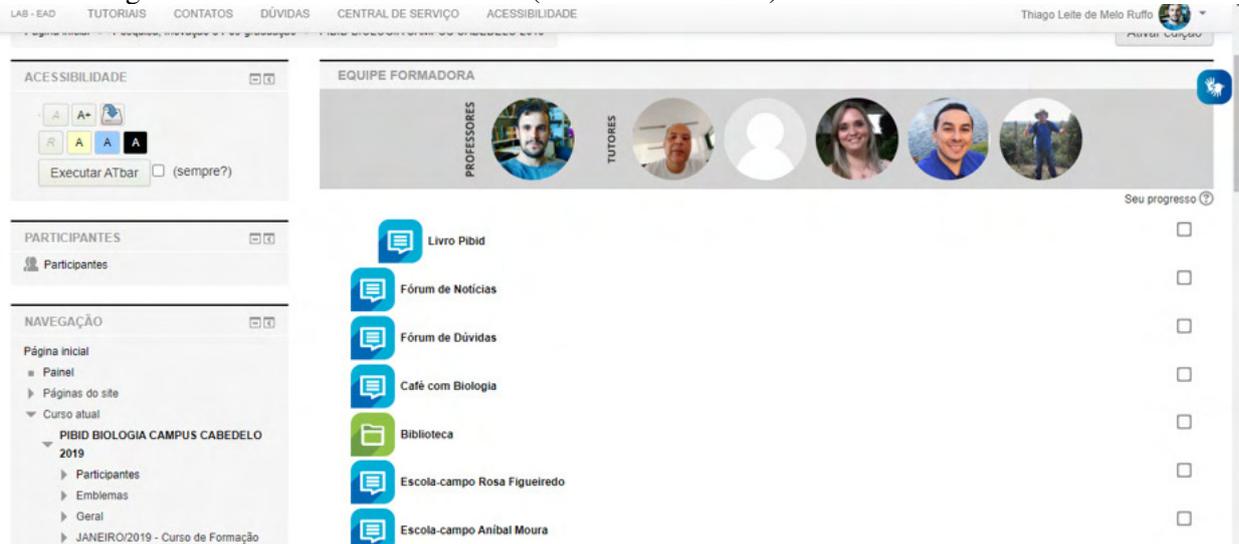
4. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PROGRAMA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA, SUBPROJETO IFPB BIOLOGIA CABEDELLO

Antes da iniciação dos discentes em atividades práticas de ensino na sala de aula, realizou-se um curso de formação, para dar embasamento teórico-prático para que o discente pudesse ter a prática na escola orientada pelos pressupostos teórico-metodológicos do subprojeto Pibid IFPB Biologia Cabedelo.

O curso de formação ocorreu anteriormente às atividades práticas do Pibid e tinha pretensão de especificar como se dariam as atividades a serem desenvolvidas durante o Programa, além de introduzir os conceitos chaves para realização dessas atividades, que, conforme exposto no subprojeto (Anexo A) estavam vinculadas principalmente a dois conceitos bases: "Letramento Científico e Metodologias Ativas."

Uma das primeiras atividades, foi a ambientação no Moodle (Figura 6), Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) utilizado no Pibid Biologia Cabedelo. O Moodle foi utilizado para convocação de reuniões, entrega de atividades, debate por meio de fóruns e postagem de material.

Figura 6 – Interface inicial do AVA (Plataforma Moodle) utilizado no Pibid 2018-2020.



Fonte: Moodle Lab. Link <https://lab.ead.ifpb.edu.br/course/view.php?id=37>

4.1 Embasamento acerca do conceito de Letramento Científico

Durante o curso de formação, nove atividades foram executadas, sendo a primeira atividade do curso de formação relacionada ao conceito do Letramento Científico, a partir de um texto disponibilizado na plataforma Google Classroom pelo coordenador de área, o professor Thiago

Ruffo. A finalidade da leitura era auxiliar os participantes a assimilar o conceito e dar embasamento teórico para as atividades práticas na escola-campo.

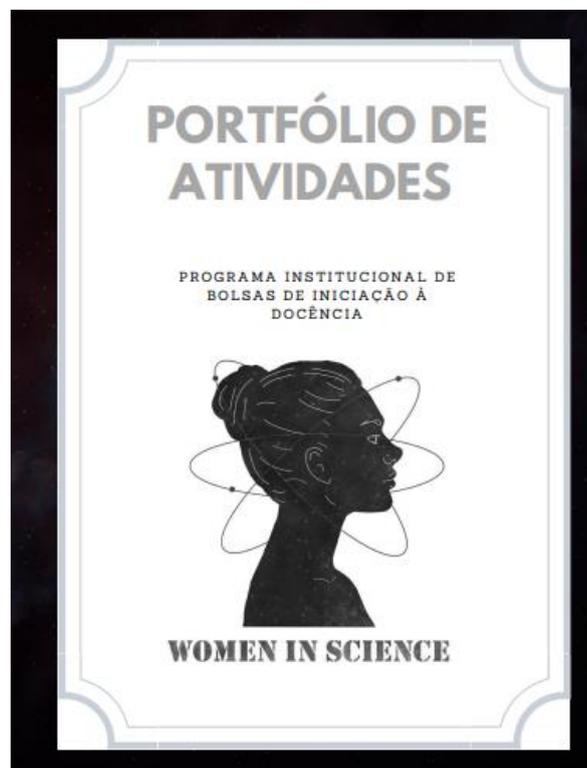
Os discentes deveriam acessar o AVA e ler o texto SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. *Revista Brasileira de Educação*, v.12 n.36, p.474-492, 2007.

4.2 Familiarização com o ambiente

A segunda atividade ocorreu no dia 14 de setembro de 2018 e caracterizou-se por inserir os participantes do programa em um contato direto com o ambiente e comunidade escolar. Nesta atividade, cada discente conheceu, acompanhado de seu supervisor, a escola-campo onde atuaria.

Ao final da visita, cada discente produziu um breve relato do momento, no qual deveria conter as impressões iniciais sobre a escola-campo e registro fotográfico. Importante destacar que os registros destas atividades ajudaram a compor o portfólio do discente (Figura 7), documento a ser utilizado como registro das atividades do programa e que serviu de base para este Trabalho de Conclusão de Curso.

Figura 6 – Capa do portfólio da discente Rafaela de Cássia.



Fonte: acervo pessoal.

4.3 Apresentação do subprojeto na escola-campo

Após a familiarização com o ambiente, foi solicitado aos discentes de cada escola-campo (grupo de 10) que apresentassem, acompanhados de seu supervisor, o subprojeto IFPB Pibid Biologia (Anexo A) na escola onde iriam atuar (Figura 8).

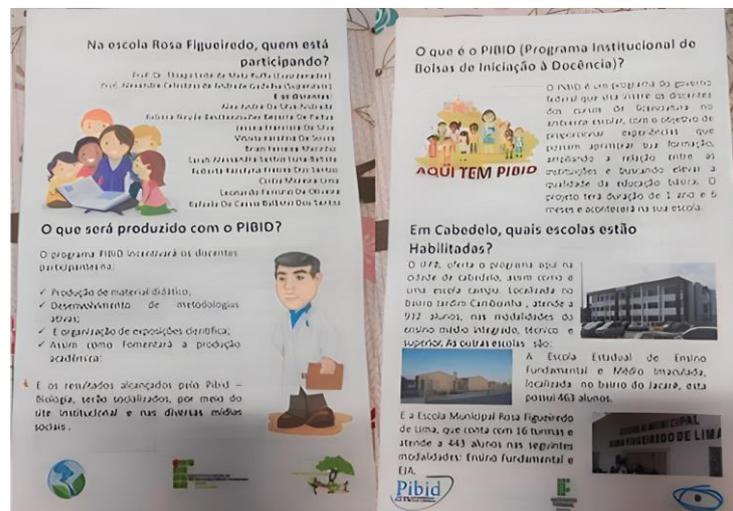
Figura 8 - Fotos do grupo da escola Rosa Figueiredo e apresentação do subprojeto para os estudantes.



Fonte: <https://www.instagram.com/pibid.ifpb.biologia/>

Para esta atividade, orientou-se que era essencial que todos os discentes lessem os documentos relacionados ao programa que participam (Portaria CAPES GAB nº45 de 2018 e os respectivos editais e subprojetos). Como meio didático para apresentação do subprojeto, foram elaborados folders (Figura 9), os quais foram distribuídos para o corpo docente e alunos da escola.

Figura 9 - Foto frente e Verso do Folders elaborados pelos Participantes Pibid.



Fonte: acervo pessoal, 2018.

O intuito dessa estratégia era colaborar para que a comunicação dos participantes com a comunidade escolar fosse mais fluida, bem como explicitar sobre quem eram os participantes, o que era o Pibid, quais escolas além do Rosa Figueiredo participavam do Pibid e quais ações seriam realizadas com o Pibid.

Como forma de estreitar a relação dos participantes do Pibid com os estudantes, essa atividade contou com a participação do coordenador de área, professores e a própria gestão da escola, que também auxiliaram na distribuição dos folders de divulgação do Programa.

4.4 Compreendo o papel dos diversos atores que compõem o núcleo Pibid Biologia IFPB Cabedelo

A quarta atividade teve como pauta os “Atores e Relações”, sendo necessário mencionar quais os objetivos do Pibid, deveres dos bolsistas, as semelhanças entre eles com os deveres do supervisor e coordenador, e por fim quais aspectos éticos os participantes consideravam fundamentais para a atuação no programa.

Tal atividade teve como objetivo impulsionar os participantes a entenderem a fundo quais eram as atribuições e deveres, tanto dos bolsistas, quanto supervisores e coordenadores, proporcionando aos participantes o discernimento dessas ações.

4.5 Caracterização da escola campo de atuação no Pibid

A Escola Municipal Rosa Figueiredo De Lima (Figura 10), localiza-se no Centro de Cabedelo, mais precisamente no endereço: Rua Siqueira Campos, s/n. Atendendo aos níveis de Ensino Fundamental - Anos finais II (6º ao 9º ano) nos turnos de manhã e tarde.

As informações sobre a Escola nos anos de 2018-2019, período em que as atividades do Pibid foram exercidas, eram de que a escola ofertava a Educação de Jovens e Adultos (EJA) durante a noite. Ao todo, havia 350 alunos matriculados no Ensino Fundamental e 110 no EJA.

Dos 24 professores da escola 03 eram de ciências, ficando disponível assim 01 para cada turno, todos os professores participam dos projetos que eram desenvolvidos, como o “Gentileza gera gentileza”, “Ano cultural”, projetos relacionados ao Meio Ambiente, festividades em datas comemorativas, campeonatos de xadrez/dama e demais atividades.

É válido ressaltar que após todos os frutos de aprendizado colhidos ao longo do PIBID a autora deste trabalho estagiou de forma voluntária na mesma Instituição para fins de cumprimento

de carga horária obrigatória das disciplinas de Estágio Curricular Supervisionado I e II, inicialmente no período de agosto a dezembro de 2020 e posteriormente no período de janeiro a abril de 2021.

Figura 10 - Foto da fachada da Escola Rosa Figueiredo.



Fonte: Autoria Própria, 2018.

As informações acima mencionadas, bem como as informações presentes nos tópicos seguintes, foram coletadas por meio de um questionário de diagnóstico escolar (Anexos B e C), feito por intermédio de uma entrevista com a gestão e supervisores, atividade que fez parte do curso de formação, antecedendo as atividades práticas na escola.

4.5.1 DIAGNOSE DA INFRAESTRUTURA ESCOLAR E RECURSOS DIDÁTICOS

As informações da diagnose /caracterização de infraestrutura e recursos didáticos foram obtidas por meio de entrevista com a gestão escolar, as questões abordadas nos questionários foram respondidas pela antiga Diretora/Gestora da Instituição. Após a coleta de dados foi possível um reconhecimento mais preciso do ambiente escolar no qual as atividades do Pibid seriam exercidas, além de observações específicas de quais recursos e empecilhos seriam encontrados para implementação destas atividades.

No tocante a estrutura da escola campo (Figura 11), essa possuía: seis salas de aulas e um total de doze turmas, sendo seis pela manhã e seis pela tarde, outras salas eram destinadas para os

professores e direção, havia ainda: cozinha, banheiros adaptados, laboratório de informática, espaço para socialização como o pátio externo e a sala de jogos, biblioteca, pátio e áreas verdes (jardim e horta) (Figura 12).

Figura 11 - Fotos de espaços internos da Escola Rosa Figueiredo.



Fonte: <https://www.instagram.com/pibid.ifpb.biologia/>

Antes da aplicação dos questionários citados percebeu-se que a escola em si era estruturalmente pequena. Todavia, muito bem organizada pelo corpo docente, coordenação geral e direção da escola no quesito apoio pedagógico, de forma que frequentemente trabalhavam em conjunto para elaboração de projetos e experimentos internos a fim de elevar a qualidade de ensino da instituição, o que de acordo com o relato dos professores e gestão apresentou ótimos resultados nesse quesito.

Figura 12 - Fotos das áreas verdes da Escola Rosa Figueiredo - Pátio e Horta/Jardim.



Fonte: <https://www.instagram.com/pibid.ifpb.biologia/>

Algumas informações antecedentes a construção da escola foi obtida através de diálogos informais com os funcionários, como por exemplo o fato de que não houve um planejamento ideal para a obra da escola, uma vez que o projeto foi adaptado através de uma estrutura já existente no local: uma residência, sendo este o motivo principal para a ausência de departamentos específicos, sem muita definição de onde as funções administrativas seriam executadas.

Notou-se ainda a necessidade de reparos em portas, janelas, paredes e pisos, as salas localizadas de frente para o meio externo recebiam muita influência de barulhos, assim como as salas internas também uma vez que comportavam aberturas vazadas nas paredes (construções específicas para o favorecimento da entrada de luz e ventilação). No início, mesmo com ares condicionados instalados, a escola não podia utilizá-los devido a problemas de rede elétrica, posteriormente houve a resolução para esta adversidade, facilitando o conforto dos alunos e professores.

Diniz-Pereira (1999), já apontava que o problema da falta de Infraestrutura e condições adequadas nos ambientes escolares é uma das causas responsáveis pelo desestímulo para a profissão docente:

Sabe-se que o desestímulo dos jovens à escolha do magistério como profissão futura e a desmotivação dos professores em exercício para buscar aprimoramento profissional são consequência, sobretudo, das más condições de trabalho, dos salários pouco atraentes, da jornada de trabalho excessiva e da inexistência de planos de carreira (DINIZ-PEREIRA, 1999, p. 111).

No que se concerne ainda a questão da problemática da falta de um ambiente adequado de trabalho, França, et. al (2012) apontam a importância da garantia do direito de uma infraestrutura física adequada para um ambiente escolar, indo além de assegurar apenas o direito à escola:

A infraestrutura física, assim como os recursos pedagógicos são importantes e precisam ser considerados na concepção da escola como um espaço de dignidade e respeito. O direito à educação é algo bem mais amplo que o direito à escola. [...]. Nos prédios escolares, mais do que em qualquer outro espaço, é fundamental que os equipamentos, o mobiliário e as dimensões dos ambientes estejam adequados às necessidades das pessoas que os utilizam, contribuindo favoravelmente ao desempenho dos alunos, tanto em termos de saúde como em termos de aprendizagem (FRANÇA, et al., 2012, p. 89).

Conforme indicado com os autores acima, estas dificuldades mencionadas são fatores que influenciam negativamente a percepção da categoria docente para atuação profissional, assim como causam impactos negativos no ensino das escolas de rede públicas, visto que o ambiente escolar necessita oferecer condições adequadas de uso tanto para os alunos, quanto para os

professores. Todavia, a implementação de programas com práticas de incentivo como o PIBID contribui para a transformação deste cenário rompendo com os ideais tradicionais e pouco estimuladoras de ensino, visando desde a valorização profissional do docente até na melhoria do ensino.

Apesar das questões relacionadas à infraestrutura alguns aspectos interessantes da escola transmitiram a imagem de uma instituição com um diferencial significativo, como por exemplo: a educação inclusiva trabalhada, tanto como a linguagem de libras sendo introduzida como disciplina curricular para os alunos, como a presença de uma intérprete de libras disponível para o atendimento de discentes surdos-deficientes auditivos, desejo por parte da gestão (coordenação geral, núcleo pedagógico) em um ensino-aprendizagem interativo.

A respeito dessa preocupação do núcleo pedagógico e gestão notou-se como a inclusão social para os alunos com deficiência era de suma importância para o contexto escolar como um todo, tendo em vista que a escola buscava inserir esses alunos em um ambiente o qual estivessem disponíveis recursos para sua acessibilidade e acima de tudo, tais ações não impactam apenas os alunos com deficiência mas sim toda comunidade escolar, visto que o respeito e integração de todos os alunos não importando as diferenças eram um dos pilares da instituição.

[...] conviver com as diferenças e na escola inclusiva professores e alunos aprendem uma lição que a vida dificilmente ensina: respeitar as diferenças. Esse é o primeiro passo para construir uma sociedade mais justa e que dê oportunidades para todos, sem qualquer tipo de discriminação (MANTOAN,2001, p.24).

Por fim, outro aspecto válido de salientar era a presença de áreas verdes ao redor da escola: pátio arborizado, horta e jardim muito embora estes últimos espaços não fossem tão bem organizados, a iniciativa da escola em manter a horta demonstrava uma preocupação em trabalhar conceitos relacionados à educação ambiental. Um fato mencionado pela gestora que respalda esta afirmação era de que os alimentos produzidos na Horta eram utilizados na própria merenda escolar, o que resultava em uma merenda escolar baseada em princípios de assegurar um alimento saudável e orgânico para os alunos.

Segundo Darolt (2007), os alimentos orgânicos são produzidos por meio de sistemas que não utilizam agrotóxicos, tais como inseticidas, herbicidas, fungicidas, nematicidas, e outros insumos artificiais tóxicos, como adubos químicos altamente solúveis, bem como, Organismos Geneticamente Modificados (OGM) transgênicos ou radiações ionizantes. Dessa forma, os alimentos da escola eram livres de quaisquer tipos de substâncias que poderiam causar danos à

saúde dos alunos. Pode-se entender ainda, que esse tipo de ação proveniente da gestão resultou em uma conscientização alimentar para os alunos.

Tais particularidades da escola, apresentadas e discutidas acima, fomentaram a base de planejamento para as ações metodológicas instauradas na escola campo de acordo com os recursos disponíveis e ambientes escolares. As características como a presença das áreas verdes foram determinantes para realização de atividades que utilizassem esses espaços para aplicação de metodologias ativas de ensino, conforme será relatado e debatido no trabalho.

4.5.2 DIAGNOSE DA ESTRUTURA PEDAGÓGICA E PROJETOS ESCOLARES

Assim como as informações da infraestrutura e recursos didáticos, as informações da Diagnose Pedagógica e de Projeto escolares da mesma forma foram obtidas por meio de entrevista com a gestão escolar, respondidas pela antiga Diretora/Gestora da Instituição. A coleta desses dados foi igualmente imprescindível para o planejamento das atividades que seriam estabelecidas, uma vez que para organização dessas atividades as informações sobre o funcionamento do núcleo pedagógico da escola eram precisas.

Com relação aos níveis de modalidade de ensino, no período em que a entrevista com a antiga gestora foi realizada, a escola ofertava Ensino Fundamental II (6º ao 9º ano), nos períodos de Manhã e Tarde; e Educação de Jovens e Adultos (EJA), no período da Noite. O quadro apresentado abaixo traz um resumo das informações obtidas na entrevista sobre número total de estudantes na escola de acordo com o Nível/Modalidade de Ensino.

Quadro 1 - Relação de Alunos Matriculados na Escola Rosa Figueiredo no Período de 2018/2019.

Nível/Modalidade	Por turnos:
Ensino Fundamental II: Manhã	179
Ensino Fundamental II: Tarde	171
Educação de Jovens e Adultos: Noite	110
Número Total de Alunos na Instituição: 460	

Fonte: Elaboração própria, 2023.

Sobre essas informações, foi dito pela antiga gestora que o ensino de Educação de Jovens e Adultos na escola era relativamente recente. Sobre o corpo docente, havia um total de 24

professores, sendo 3 de Ciências/Biologia (01 para cada turno) e Carga horária semanal da disciplina de Ciências/Biologia de 20h.

Outras informações acerca do núcleo pedagógico consistiram nos números de gestores e especialistas: a escola contava com 1 Gestor adjunto; 3 supervisores para manhã e tarde, sendo dois para o turno da manhã e tarde e 01 para noite; 2 intérpretes de Libras, um para o turno da manhã e outro para tarde; não havia orientador, psicólogo ou assistente social. Sendo este último um aspecto negativo para o ambiente escolar, visto que a presença desses profissionais no âmbito escolar é assegurada de acordo com o Art. 1º da Lei nº 13.935, aprovada em 11 de dezembro de 2019. (BRASIL, 2019)

Sobre o Projeto Político Pedagógico de 2018, foi respondido pela gestora de que havia sido elaborado e estava em execução e de que ocorriam encontros regulares de planejamento entre os docentes e equipe técnica (Coordenador e gestor) em períodos mensais sobre as turmas da manhã e tarde o planejamento ocorria no mesmo dia, e a turma da noite, em outra data. Contudo esse planejamento não era feito por área, visto que esse tipo de planejamento era feito na secretaria de educação.

Conforme Libâneo (2004 p. 56) “O PPP é o documento que detalha objetivos, diretrizes e ações do processo educativo a ser desenvolvido na escola, expressando a síntese das exigências sociais e legais do sistema de ensino e os propósitos e expectativas da comunidade escolar”. Em relação à importância da construção do Projeto Político Pedagógico, Veiga e Fonseca (2018) pontuam que:

Compreendemos que o envolvimento de todos na construção do projeto, ao desencadear uma reflexão coletiva, promove a adoção de uma prática educativa, na medida em que reflete individual e coletivamente sobre ela. A instituição educativa é, nessa perspectiva, um espaço de ensinar e aprender (VEIGA e FONSECA, 2008, p. 58).

Ao considerar as percepções dos autores citados no contexto escolar da Escola Rosa Figueiredo pôde-se constatar que o fato do Plano Político Pedagógico estar atualizado e em execução e ainda as reuniões de planejamento mensais com toda equipe pedagógica demonstraram a preocupação por parte da gestão e professores em desenvolver objetivos e propósitos a serem alcançados

Ainda neste cenário do sobre o planejamento, foi indagado o dia de Planejamento do Professor de Ciências/Biologia e quem era o especialista (orientador/supervisor escolar) que o durante os Planejamentos, como resposta a gestora afirmou que os planejamentos eram realizados na primeira semana do mês, com professores, coordenador e supervisor.

Em uma das questões da entrevista, indagou-se a gestora sobre a existência de trabalhos pedagógicos com eixos transversais e quais eram esses projetos, foi dito então pela gestora que havia sim a existência de tais projetos (Quadro 2) e de que todos estavam relacionados com o conceito de interdisciplinaridade. Diante dessa afirmação, notou-se que o intuito da realização desses projetos era de correlacionar as disciplinas e professores em uma única atividade. O fato mencionado facilitava a elaboração de estratégias didáticas que estivessem relacionadas tanto ao contexto do letramento científico como das metodologias ativas.

Quadro 2 - Relação de Projetos Pedagógicos na Escola Rosa Figueiredo no Período de 2018/2019.

Projeto	Equipe	Participação do professor de Ciências/Biologia
Meio Ambiente	Todos os professores	Sim
Gentileza gera gentileza	Todos os professores	Sim
Ano cultural	Todos os professores	Sim

Fonte: Elaboração própria, 2023.

Quanto à interdisciplinaridade, podemos definir a sua relevância para ampliar os conhecimentos dos alunos sobre os conteúdos de mais de uma disciplina, uma vez que esses conhecimentos dialogam e convergem entre si quando trabalhos com o conceito de Interdisciplinaridade. Podemos observar a influência positiva da interdisciplinaridade na educação conforme o trabalho de e Soares e Schwarz (2013):

A reconstrução dos saberes a partir da vivência do estudante, lhe desperta o interesse pelo conteúdo, envolve-o na construção de uma aprendizagem ativa, permitindo, para o professor, fazer relação do conhecimento empírico com o científico, pois há que se fazer a relação entre teoria e prática (SOARES E SCHWARZ, 2013, p. 18).

Corroborando com a resposta dos questionamentos da entrevista acerca da Interdisciplinaridade, um fato perceptível em conversas informais com os professores sobre o funcionamento do corpo pedagógico da escola era de que trabalhavam de forma integral e harmônica, unindo os vários setores, como: o corpo docente, a coordenação geral e a direção da escola para produção. Relataram que um dos principais objetivos dessa união era a busca de estratégias que estimulam o interesse dos discentes pelas aulas, principalmente nas mais teóricas.

Ainda no contexto da interdisciplinaridade, outra afirmação por parte da gestora foi de que o tema era discutido durante as atividades de planejamento por parte da gestão, dessa forma os projetos pedagógicos realizados buscavam inserir todos os professores na execução.

Apesar da preocupação do corpo docente e gestão em desenvolver projetos pedagógicos para difundir os conhecimentos dos alunos e introduzir o conceito de interdisciplinaridade entre as disciplinas, quando indagada sobre a feira de ciências, a diretora retrucou que a escola ainda não havia realizado um evento semelhante. Tal informação foi importante para discussão entre os participantes do Pibid e Supervisor para o planejamento e execução de uma feira de ciências na escola, visto que esse tipo de atividade casa com simetria com os princípios do letramento científico e Metodologias ativas.

Acerca das instâncias de deliberação e representação na escola, foi dito pela gestora de que haviam: Conselho Escolar, Conselho de Classe, Círculo de pais e mestres e no que se relacionava participação da comunidade na escola, havia a presença e acompanhamento por parte dos pais em reuniões e de modo geral, relacionam-se bem pela escola.

Por fim, após a etapa de diagnóstico de Infraestrutura e Recursos pedagógicos da instituição concluiu-se que apesar de alguns desafios para implementação de certas atividades a escola apresentava características que em muito contribuíram para executar as atividades referentes às atribuições dos participantes, conforme descrito neste trabalho nas ações implementadas na escola pela autora.

A realização dos diagnósticos foi de suma importância para o conhecimento prévio dos participantes sobre o espaço físico da escola, os recursos didáticos disponíveis e funcionamento da estrutura do corpo docente pois ao saber quais eram os recursos e projetos presentes na escola e quais não haviam, o planejamento das atividades a serem desenvolvidas estava alinhado de acordo com o contexto escolar em que os alunos estavam inseridos. Isso possibilitou um desenvolvimento das atividades do núcleo em conjuntura com os aspectos observados por cada pibidiano. Isto é, as atividades desenvolvidas individualmente por cada participante também foram direcionadas de acordo com as percepções individuais e do núcleo como todo.

4.6 Embasamento teórico sobre as Metodologias Ativas

A sétima atividade tratava sobre o segundo conceito base para toda a atuação dentro do programa: as Metodologias Ativas. Na ocasião, os discentes precisaram acessar o AVA e ler o texto “DIESEL, Aline; BALDEZ, Alda Leila Santos; MARTINS, Silvana Neumann. Os princípios

das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. *Revista Themis*, v.14 n.1, p.268-288, 2017”.

Com a leitura do texto, os participantes puderam compreender a importância de se trabalhar essas metodologias, pois enquanto o método tradicional prioriza a transmissão de informações e tem sua centralidade na figura do docente, no método ativo, os estudantes ocupam o centro das ações educativas e o conhecimento é construído de forma colaborativa, ainda sobre a importância desse tema, pode-se relacionar que o mesmo foi fundamental para elaboração do planejamento e atividades realizados pela autora deste trabalho.

4.7 Pibid e sua relação com a BNCC

Para a oitava atividade era necessário que os participantes consultassem a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), acessar as Etapas do Ensino Fundamental e Médio, buscar a área de Ciências da Natureza e a partir de sua leitura, redigir um texto que relacione o programa que você está inserido (objetivos, fundamentos teóricos, ações, etc.) com a BNCC (relacionar com o nível de ensino onde você irá atuar: fundamental ou médio).

No contexto da escola-campo Rosa Figueiredo, o debate sobre a BNCC já ocorria entre gestão e professores, e conseqüentemente tornou-se um debate a ser difundido entre os participantes do Programa sobre a necessidade de o planejamento das atividades estarem relacionados com as competências da BNCC.

4.8 Questionário sobre ensino de Ciências

A nona e última atividade do curso de formação foi direcionada a aplicação de um questionário (Anexo D), com intuito de entender qual era a relação dos alunos com a disciplina de Ciências, quais os assuntos da disciplina que mais despertavam interesse, que atividades poderiam ser aplicadas para facilitar a absorção do conteúdo, dentre outros aspectos que pudessem fornecer materiais e respostas para o preparo dos participantes nas atividades.

No tocante ao valor do curso de formação para os participantes, a contribuição dessas atividades favoreceu o conhecimento prévio dos conceitos que deveriam ser desenvolvidos no Período de vigência do Programa. Considerando ainda o fato de que o Pibid ocupa os discentes que ainda estão cursando a primeira metade do curso, o contato com esses conhecimentos beneficia para melhor aproveitamento de disciplinas curriculares da graduação e também para atuação profissional dos futuros docentes.

É oportuno também relatar o quanto as atividades desenvolvidas implicaram no desenvolvimento da autonomia da autora deste trabalho para atuação na escola, os resultados apontados pela diagnose pedagógica e de infraestrutura influenciaram diretamente na maneira como as ações seriam efetivadas. Entretanto, eventualmente a ideia de adaptação ao contexto real da escola campo propiciou a criatividade na elaboração dessas atividades.

As informações deste questionário, junto com os questionários de diagnose da infraestrutura e recursos didáticos, bem como da estrutura pedagógica e projetos escolares, ajudariam na elaboração de seu Plano de Atividades Discente (ver mais a frente).

4.9 Elaboração das Atividades – Planejamento

O processo de elaboração e desenvolvimento das atividades tratou-se de uma fase fundamental para uma das primeiras experiências dos participantes do Programa com o caminho da docência e suas responsabilidades. No exercício das atividades do Pibid para que os objetivos e resultados almejados fossem alcançados com êxito, fez-se necessário um planejamento escolar para tornar os objetivos abstratos em metas palpáveis. Segundo Libâneo (2001, p.221):

O planejamento escolar é uma tarefa docente que inclui tanto a previsão das atividades didáticas em termos da sua organização e coordenação em face dos objetivos propostos, quanto a sua revisão e adequação no decorrer do processo de ensino. O planejamento é um meio para se programar as ações docentes, mas é também um momento de pesquisa e reflexão intimamente ligado à avaliação.

O plano de atividades foi estruturado referente ao 1º bimestre do ano letivo (Apêndice A). Continha os temas a serem trabalhados, os objetivos, um breve texto a respeito do contexto educacional da escola em que o plano estava sendo executado, bem como a justificativa do plano e a sua relação com a BNCC, além da descrição dos procedimentos metodológicos, ou seja, quais ações eram pretendidas a serem aplicadas para a turma e a partir disso dizer quais os materiais que seriam utilizados para realizar tais atividades e os resultados esperados.

Para fins de organização, um cronograma com as atividades planejadas foi adotado, onde as atividades foram enumeradas e relacionadas de acordo com as semanas nas quais ocorreriam. Ao final do 1º um segundo plano foi elaborado, bastante semelhante ao primeiro, sendo feitas apenas algumas modificações referentes aos conteúdos a serem trabalhados e atividades que seriam realizadas.

A escolha das temáticas para serem trabalhadas no plano de atividades eram baseadas nos assuntos ministrados em sala de aula pelo professor (supervisor) e essas primeiras atividades foram construídas de acordo com assunto da primeira unidade: Sistema solar. Como proposta inicial para

essas atividades, alguns pontos foram elencados como: apresentação do projeto, montagem e confecção do modelo tridimensional de um Sistema Solar com os alunos, atividades auxiliares desenvolvidas com o supervisor, exercícios para revisão e correção de provas.

Referente aos conteúdos da segunda unidade, Ecologia, optou-se por seguir com atividades previstas dentro do contexto social e cotidiano dos estudantes. Conforme Von Linsingen (2010, p.114), “ideal é articular as diferentes abordagens de acordo com a situação de ensino” Como mencionado anteriormente, a escola contava com duas áreas verdes: Jardim e Horta. Desta forma, esses espaços foram considerados como precursores para as atividades presentes no plano, que foram desde: exemplos experimentais práticos, elaboração de questões sobre fotossíntese e solo, oficina de terrários até a compostagem.

Levando em conta a estrutura escolar pequena da escola campo, o intuito era projetar atividades flexíveis não somente a quantidade de materiais e recursos oferecidos pela escola, mas também ao espaço para a prática das atividades previstas no plano. Assim, o enfoque geral do mesmo foi a elaboração de tarefas simples de execução, absorção de aprendizagem e possíveis de realizar em sala de aula.

Como discutido acima, as iniciativas da gestão escolar que consistiam em elaborações de pequenos projetos, experimentos práticos e aulas. Era notório também a forma como os alunos eram mais interessados em exemplos sensoriais (visuais, táteis), atividades relacionadas ao cotidiano e experimentos que envolvessem testes para comprobatórios dos conteúdos teóricos abordados em sala de aula.

Apesar do pouco espaço, havia uma grande variedade de materiais e recursos ofertados pela escola. O que por sua vez facilitou as estratégias pensadas para o desenvolvimento e execução das atividades descritas no plano, atividades que promoviam a participação ativa dos alunos na construção das metodologias (confecção de modelos didáticos) para pôr fim serem utilizadas como ferramenta prática de aprendizagem.

É fato que o sucesso na implementação destas atividades deu-se pela colaboração e trabalho em equipe, portanto a maioria das atividades narradas ao longo deste trabalho irão mencionar a contribuição de outros participantes para que fossem colocadas em prática.

O planejamento das atividades não era unicamente individual, visto que era comum antes ou depois das aulas os participantes realizarem reuniões um momento com o supervisor (Figura 13) para discussões relacionadas às questões de carga horária e atividades posteriores.

Figura 13 - Reunião de planejamento com o Supervisor.



Fonte: <https://www.instagram.com/pibid.ifpb.biologia/>

Todas essas reuniões eram de suma importância para organização e planejamento individual e em equipe dos participantes, além do debate coletivo de como as atividades poderiam aprofundar a autonomia do aluno, ou seja, fazendo dele o principal autor do seu aprendizado.

4.10 Atividades no contexto escolar e de campo

É importante salientar que as atividades começaram a ser desenvolvidas logo no início do projeto desde da etapa do curso de formação até a aplicação na prática. Ao mencionar estas como as primeiras atividades, refiro-me às atividades em que atuei ativamente em conjunto com os outros participantes, seja na prática ou na organização.

4.10.1 AULA DE CAMPO NO ESPAÇO ENERGISA E PRÁTICAS LABORATORIAS NO IFPB CABEDELO

A aula de campo para o Espaço Energisa em João Pessoa – PB (Figura 14) ocorreu no dia 10 de outubro de 2018 tratou-se de uma das primeiras atividades executadas com atuação direta dos participantes do PIBID na escola-campo. A atividade proporcionou aos alunos de turmas de 6º e 7º ano conhecimentos sobre o contexto social e histórico relacionado ao consumo de energia elétrica, sobre processo da distribuição de energia pela rede elétrica, fontes de energias renováveis e não renováveis, eletricidade, eletromagnetismo e física.

Figura 14 - Aula de Campo no Espaço Energia.



Fonte: <https://www.instagram.com/pibid.ifpb.biologia/>

Segundo Zoratto e Hornes (2014, p.3) podemos compreender a aula de campo como:

[...] uma ferramenta didática que contribui na superação desse desafio, pois além de aproximar a teoria da realidade, vincula a leitura e a observação, situações e ações que, associadas à problematização e à contextualização encaminhadas pelo docente, ampliam a construção do conhecimento pelo aluno. Essas possibilidades permitem ao discente experimentar e desenvolver outras inteligências que nem sempre são contempladas e incentivadas na sala de aula.

As informações obtidas durante foram importantíssimas para os alunos e os discentes bolsistas, no contexto do letramento científico os alunos puderam entender a relação da energia elétrica em seu cotidiano e a importância de economizar água.

Conforme exposto, as aulas realizadas possibilitaram um momento único de contato dos estudantes com o conteúdo teórico estudado em sala de aula e ainda mais, demonstrando que não é obrigatoriamente preciso estar apenas dentro do contexto de uma sala de aula para aprender e que os conhecimentos obtidos na aula estavam direcionados para questões relacionadas ao contexto cotidiano dos alunos, contribuindo para a formação crítica dos alunos como indivíduos reflexivos.

Ainda no contexto de aula de campo, ocorreram outras atividades como a visita das turmas de 6º, 7º e 8º ano para a instituição de ensino IFPB (Figura 15) com intuito de apresentar aos alunos da Escola campo a estrutura do campus e suas dependências. Como mencionado anteriormente, na etapa de análise dos participantes sobre a infraestrutura da escola foi constatado a ausência de um laboratório na escola, o que por sua vez dificultava atividades práticas que envolvessem experimentos científicos mais elaborados com os alunos.

Figura 15 - Alunos no laboratório de Microscopia e Química.



Fonte: <https://www.instagram.com/pibid.ifpb.biologia/>

Contudo, a dificuldade encontrada no âmbito escolar de haver um departamento específico e equipamentos adequados para realização de atividades que envolvessem práticas científicas de certo modo apesar de limitarem as possibilidades de experimentos a serem realizados não exatamente deve ser um fator determinante para a não realização de práticas experimentais.

Desta forma, a visita dos alunos para instituição IFPB proporcionou vivências as quais os alunos não estavam habituados no contexto escolar. Além do contato com a Instituição os alunos puderam assistir apresentações, exposições e experimentos nos laboratórios de Ciências, Química, Microscopia, Botânica e Zoologia, bem como a apresentação da Mandala, “SalaEco” e Casa de Vegetação, desenvolvidos pelos próprios alunos da Instituição IFPB do Ensino do Integrado de Meio Ambiente (Figura 16).

Entretanto, é importante ressaltar que apesar da exposição nos laboratórios organizadas pelos discentes e participantes do Pibid envolverem experimentos científicos o que difere do contexto de uma aula prática. Segundo Lacerda et al. (2022, p. 111) Apesar de toda Experimentação ser considerada como uma atividade prática, as aulas práticas, por si só, não se configuram como uma Experimentação.

Ainda no contexto da importância de atividades experimentais para o ensino de ciências, é indiscutível a sua relevância para o amplo conhecimento do conteúdo trabalhado de forma teórica em sala de aula, se levado em consideração que o contexto de caráter de investigação das atividades

práticas propicia que os alunos dialoguem, reflitam e questionem e formulem hipóteses sobre as questões apresentadas ou ainda que relacionem tais reflexões com o seu contexto real.

Figura 16 - Alunos no laboratório de Ciências e na “SalaEco” e Casa de Vegetação.



Fonte: <https://www.instagram.com/pibid.ifpb.biologia/>

Nesse sentido, Para Suart e Marcondes (2009, p. 2), indicam como essencial às atividades de experimentação para o processo de ensino aprendizagem no contexto científico, conforme presente na assertiva:

[...] A experimentação investigativa tem sido considerada por diversos pesquisadores como uma alternativa para melhorar a aprendizagem e intensificar o papel do aluno na atividade. Essas atividades, segundo os pesquisadores, podem permitir uma maior participação do aluno em todos os processos de investigação, ou seja, desde a interpretação do problema a uma possível solução para ele.

As afirmações presentes dos autores acima novamente relacionam-se diretamente com o conceito do letramento científico, um dos princípios trabalhados pelos discentes participantes do Programa Pibid ao longo do Programa. Visto que o intuito das ações desenvolvidas pelos discentes ao inserir atividades como a de experimentação e o contato dos alunos da escola campo com noções para além do conteúdo presente em livros didáticos era justamente favorecer a construção de um ensino científico dialógico que estivesse inserido no contexto

A realização desta atividade vinculou os bolsistas das escolas-campo Rosa Figueiredo e agora Imaculada Conceição, uma vez que essas duas escolas foram as organizadoras do evento bem como dos monitores de cada laboratório.

Ambas as visitas foram organizadas e mediadas por monitores, desta forma à medida que os alunos prosseguiam para conhecer os locais das instituições, simultaneamente recebiam informações como: desperdício de água, economia de energia, questões ambientais e a importância da ciência para sociedade. A importância dessa atividade difundiu na prática para os participantes do Pibid o quanto rica uma aula de campo pode ser tanto para o aluno, quanto para o professor. Consolidando a afirmação Hencklein (2013, p.2), diz que:

“Essa metodologia admite além do entendimento conceitual a aquisição de conhecimento procedimental, pois durante a aula de campo são utilizadas diversas técnicas de coleta de dados para posterior interpretação e discussão permitindo uma interação muito maior do aluno com o assunto que está sendo ensinado”.

Tanto Espaço Energisa, quanto o campus do IFPB oferecem estruturas adequadas para aulas de campo, não apenas pela oferta de recursos didáticos e visuais que possuem, mas principalmente pela forma como esses elementos compõem e integram os ensinamentos que os alunos receberam ao longo da visita.

4.10.2 DESENVOLVIMENTO DE MODELOS DIDÁTICOS E DINÂMICAS DE GRUPO

Conforme apontado por Ataíde e Silva (2011) é a partir da vivência das práticas e as novas metodologias que o professor em formação irá consolidar uma boa avaliação sobre a sua prática, de modo que seja possível evitar a passividade crítica que costuma acontecer em sala de aula.

Considerando isto, buscou-se nas metodologias das atividades realizadas que fossem direcionadas em estimular a participação central do aluno, uma vez que além da realização das aulas de campo, alguns modelos didáticos e tridimensionais foram produzidos pelos alunos em conjunto com os pibidianos como a construção do modelo maquete do sistema solar.

Sobre os Modelos Didáticos Paz et al (2006, p. 136) definem que:

os modelos são a essência das teorias e podemos classificá-los em três categorias: modelo representacional, conhecido como maquete, sendo que é uma representação física tridimensional (ex. terrário, aquário, estufa, etc.); modelo imaginário, é um conjunto de pressupostos apresentados para descrever como um objeto ou sistema seria (ex. DNA, ligações químicas, etc.) e o modelo teórico, que é um conjunto de pressupostos explicitados de um objeto ou sistema (ex. sistema solar, ciclo da chuva, ciclo do carbono, etc.).

Para realização desta atividade, os discentes realizaram uma breve pesquisa a respeito dos planetas como cor, tamanho e após isso o modelo tridimensional foi elaborado em conjuntura com os alunos em sala de aula, o efeito demonstrativo da atividade para eles permitiu explicar de modo lúdico a importância do sol, o que são astros iluminados e luminosos, por que alguns planetas são mais quentes e outros mais frios e muitas outras dúvidas que foram surgindo ao longo da aula (Figura 17).

Figura 17. Fotos do Modelo do Sistema Solar.



Fonte: <https://www.instagram.com/pibid.ifpb.biologia/>

Ainda contexto de materiais didático, foi construído o modelo didático do “Relógio do Sol” (Figura 18), nos quais, os próprios alunos confeccionaram este material. Quando finalizados, foram ao pátio da escola para receberem a explicação e puderam entender que a luz solar incide na terra em diferentes posições e é justamente essa variação que fornece as horas.

Figura 18. Fotos da Construção e Aplicação prática do Relógio do Sol.



Fonte: <https://www.instagram.com/pibid.ifpb.biologia/>

Outra metodologia ativa que foi comum aplicarmos com os alunos foram as dinâmicas de grupo. Uma delas foi para explicitar o tema “Espécies exóticas, invasoras e controladoras”. Nessa dinâmica, os alunos foram divididos em equipes para representar as espécies exóticas, invasoras e controladoras.

Segundo Castilho (1994, p.13) “a Dinâmica do grupo centrando-se nas variáveis psicológicas e sociológicas traz uma nova amplitude para o conhecimento do homem”. O que possibilita um aflorar de saberes e conhecimentos em grupo a fim de consolidar e expandir percepções individuais, desta forma, a dinâmica realizada teve como objetivo explicitar de forma prática o assunto visto em sala de aula.

4.10.3 SEQUÊNCIA DIDÁTICA: COMPOSTAGEM

Uma das atividades propostas pelo Coordenador de Área foi a de aplicação de atividades que se baseassem no contexto de uma sequência didática e que estivessem alinhadas com os conteúdos abordados pelo supervisor em sala de aula. Deste modo, fez-se necessário a compreensão em teoria do que se tratava uma sequência didática, que em geral pode ser definida como uma atividade executada em etapas/seqüências. Tal conceito, está presente na afirmação de Antoni Zabala (1998), que descreve seqüência didática como:

um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos (...) têm a virtude de manter o caráter unitário e reunir toda a complexidade da prática, ao mesmo tempo em que (...) permitem incluir as três fases de toda intervenção reflexiva: planejamento, aplicação e avaliação (ZABALA, 1998 p.18).

A produção e aplicação do experimento foram efetuadas juntamente com outra participante do Programa, o experimento estava vinculado aos conteúdos relativos a Usos do Solo e Lixo, optou-se por unir na prática dois conteúdos que estavam sendo ministrados pelo supervisor, uma vez que a finalidade principal era de que o experimento funcionasse como uma experiência contribuinte para o aprendizado da turma sobre os conteúdos, outros intuitos em realizar o experimento eram o de introduzir de modo lúdico a ideia de investigação/pesquisa buscando despertá-los para a curiosidade em tentar entender e formular hipóteses do que iria resultar a prática e incentivá-los com o reaproveitamento de resíduos sólidos/ compostos orgânicos no cotidiano.

O experimento baseou-se na produção de compostagem orgânica (Figuras 19 e 20) por parte dos próprios alunos apenas com a nossa supervisão, fragmentamos as etapas da atividade desde a organização dos compostos residuais para que os alunos observassem de forma separada os elementos que constituíam a matéria de carbono e nitrogênio. O roteiro da atividade pode ser visto no Apêndice B.

Figura 19. Fotos da Construção da Composteira Doméstica com Garrafa PET.



Fonte: Autoria Própria, 2019.

A compostagem é um processo de transformação de diversos resíduos orgânicos em adubo, que ao ser adicionado ao solo, melhora suas características físicas, físico-químicas e biológicas (OLIVEIRA ET AL, 2005).

Conforme a justificativa de Fabiana de Jesus (2014):

Quando os resíduos são separados ocorre o primeiro passo para sua destinação adequada, criando assim possibilidades como; a reutilização dos resíduos, a reciclagem, valorização destes materiais, condições de trabalho para os catadores de materiais recicláveis, entre outros.

Posteriormente, um relatório foi solicitado aos alunos a fim de obter uma espécie de análise da ótica deles sobre o processo de fabricação da compostagem, esse relatório não foi adequado em um modelo convencional, de modo que os alunos tinham de total controle de criatividade e espaço para expressarem como preferirem o que aprenderam conosco. Deste modo, boa parte dos relatórios foram feitos através de desenhos a mão.

Figura 20. Fotos dos alunos produzindo a Composteira apenas com auxílio e Supervisão.



Fonte: Autoria Própria, 2019.

O principal objetivo da atividade relatada, foi o de desenvolver autonomia dos alunos com o processo de produção da composteira, pretendendo ainda que nas etapas sequenciais da atividade os alunos obtivessem o esclarecimento sobre o que havia sido explicado para compreensão da finalidade da sequência didática. No processo de produção, o tempo inteiro os alunos obtiveram total espaço e liberdade para eles próprios produzirem a composteira, seguindo apenas as instruções apresentadas pelos participantes e supervisores.

Dito isso, durante e após a atividade percebeu-se que quando inseridos em um contexto onde eles eram responsáveis pela condução da experiência os alunos dialogavam mais, questionavam e apontavam possíveis hipóteses do que a experiência resultaria. Reforçando assim que as práticas disseminadas pelo Pibid em vigência de fato contribuíram para o aluno como centro do seu processo de aprendizagem e construção de um indivíduo letrado cientificamente.

4.10.4 FEIRA DE CIÊNCIAS

Como evidenciado acima na Diagnose de Projetos escolares, a escola Rosa Figueiredo não havia realizado nenhuma atividade ou evento similar com a Feira de Ciências. Em razão disso, com iniciativa dos participantes do Pibid e supervisor, a primeira feira de ciências da Escola foi realizada no sábado dia 24/08/2019 (Figura 21).

Figura 21. Foto na feira de ciências do núcleo de participantes do Pibid da escola com o Supervisor e Coordenador de Área.



Fonte: <https://www.instagram.com/pibid.ifpb.biologia/>

Tratou-se de um evento aberta ao público onde recebeu desde moradores que se encontravam no entorno da escola até os pais dos alunos e o Coordenador de área do Pibid (Figura 22). Os preparativos começaram dias antes durante as aulas, onde os alunos confeccionaram os materiais que iam ser expostos no dia da mostra cultural.

Figura 22 - Foto dos alunos apresentado a feira de ciências para comunidade escolar e público externo.



Fonte: <https://www.instagram.com/pibid.ifpb.biologia/>

No que se refere às vantagens da Feira de Ciências para o protagonismo do aluno sobre o seu processo de ensino aprendizagem Nunes et al. (2016, p. 76) afirmam que:

Durante a participação na Feira de Ciências, o aluno tem a possibilidade de apresentar seus trabalhos, onde buscaram, reuniram e interpretaram informações de forma a apresentar as mesmas ao público. Portanto, tais ações possibilitam aos alunos construir conhecimento de forma efetiva e ativa, ainda relacionando estes conhecimentos com suas relativas aplicações no cotidiano. E isso tudo, de forma lúdica e prazerosa, pois se acredita que se possa classificar as Feiras de Ciências como uma atividade lúdica, desde que a mesma está relacionada com a diversão e a liberdade de aprender por prazer.

Ainda relacionado a importância da realização da atividade para o fortalecimento do ensino Hartmann e Zimmermann (2009), afirmam que o desenvolvimento de uma Feira de Ciências traz benefícios tanto para os alunos quanto para os professores envolvidos nas atividades e mudanças positivas no trabalho em ciências e em outras disciplinas.

Baseando-se nesses princípios, a elaboração da feira de ciências na escola Rosa Figueiredo esteve correlacionada como parte das estratégias a serem desenvolvidas visando o método de ensino ativo e letramento científico. Novamente, a premissa básica da atividade era de trazer esses conceitos para direcionar os alunos como enfoque central deste processo, promovendo a liberdade e autossuficiência dos alunos para organização, confecção dos materiais e apresentação dos temas a serem trabalhados na feira de ciências.

O principal desafio na realização da atividade foi o de concentrar os trabalhos na turma do 6º ano C, com o tema Mata Atlântica e Manguezal (Figura 23), visto que materiais como modelos tridimensionais e alguns cartazes foram produzidos, devido à estrutura pequena da escola, fez-se necessária uma organização desses materiais pelos participantes

Figura 23. Foto da Demonstração Visual do Manguezal feita pelos alunos.



Fonte: Autoria própria, 2019.

Nesta atividade observou-se na prática os alunos colocando em ação todos os conceitos que os alunos aprenderam sobre a temática nas aulas, além de ver como a comunidade estava envolvida com as atividades propostas pela unidade escolar o que contribuiu para a divulgação científica do tema.

Durante a produção dos materiais que seriam utilizados na feira de ciências e apresentação por parte dos alunos sobre o tema, os alunos demonstraram maior interesse pelo conteúdo e realização da atividade. Percebeu-se ainda, nos momentos da apresentação para a comunidade escolar os alunos utilizando como exemplo ambientes cotidianos em que poderiam ser observados, quando referido ao ecossistema Manguezal, os alunos traziam para experiência da exposição falas relacionadas a alguma vivência que obtiveram com o Mangue.

Dito isso, ao estabelecer práticas como a mencionada acima o aluno não somente passa a obter um conhecimento mais aprofundado sobre o tema como também o interliga a um contexto social. Proporcionando observações e reflexões sobre a importância do assunto para a sua vivência pessoal e social.

Quando direcionamos uma educação que busca incentivar o processo de ensino aprendizagem com estratégias metodológicas que despertem o interesse e ação direta do aluno, passamos a obter como frutos o enriquecimento do processo de formação dos futuros cidadãos.

4.11 Oficinas sobre temas teóricos

Ao longo do programa oficinas em grupo ministradas pelos participantes durante as reuniões presenciais, normalmente os temas eram apresentados e logo após havia um momento para os outros participantes refletirem a respeito e criar algum material voltado para o assunto, o intuito da realização dessas oficinas eram o de promover debates e discussão sobre temas atuais na perspectiva da educação como a BNCC, a perspectiva da Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA), Pibid e a formação de professores.

As oficinas ministradas propuseram debates e discussões sobre os impactos dos temas mencionados na atuação do docente, o que também possibilitou uma reflexão sobre quais seriam as próximas ações a serem pretendidas pelos participantes na atuação do Pibid.

A oficina na qual a autora atuou como ministrante ocorreu dia 14 de outubro de 2019 com o auxílio de mais duas participantes do Programa, a oficina teve como tema a base nacional comum curricular na contramão do plano nacional de educação 2014 - 2024, o objetivo era promover reflexões pedagógicas sobre os prós e contras da BNCC na prática docente, para a discussão acerca

da problemática foi realizada uma roda de debates em que foram pontuados o sistema de avaliação e suas perspectivas.

Nesse sentido, o debate na oficina abriu margem para reflexões dos participantes de como a BNCC implicaria no contexto educacional, enquanto alguns participantes pontuaram que a BNCC apresentava uma abordagem conteudista e que na prática não considera particularidades no ensino sobre essa conclusão por parte de alguns participantes do Pibid, Dourado e Oliveira (2018, p.41):

Desse modo, a BNCC se apresenta como aliada na efetivação de propostas e dinâmicas curriculares que contribuem para a padronização e reducionismo curricular, com forte ênfase em Língua Portuguesa e Matemática, profundamente articulada à avaliação estandardizada, desconsiderando a realidade nacional, as diretrizes curriculares nacionais dos níveis da Educação Básica e as singularidades das etapas e modalidades educativas. Na reforma do ensino médio há um agravamento deste porque a mesma direcionava os professores de modo mais prático para o ensino de ciências.

“O modelo de formação por competências tem, em suas bases, o pressuposto de integrar educação e trabalho, em uma tentativa de dar resposta às demandas contemporâneas” (SIQUEIRA; NUNES, 2011, p. 419).

4.12 Sinergia com outros participantes do Pibid

Algumas das atividades desenvolvidas obtiveram a contribuição de participantes de outros projetos e de participantes do Pibid de outras, como a colaboração de discentes estudantes da instituição de ensino superior - participantes de um projeto de pesquisa de sementes (Pibic) e voluntária no Pibid. Sobre as atividades colaborativas, Boavida e Ponte (2002, p.44) pontuam que a colaboração se tem revelado importante em campos como o desenvolvimento de projetos curriculares ou a realização de projetos de intervenção educativa centrados em problemas específicos.

No intuito de promover interação das atividades desenvolvidas pelos participantes de diferentes núcleos e projetos, ações conjuntas foram desempenhadas pelos participantes, como por exemplo: a organização para a feira de ciências, atividade para conscientização sobre o descarte do lixo e oficina para produção de terrários.

Com o intuito de conscientização sobre o descarte consciente do lixo, a atividade com o tema: " O meu, o seu, o nosso lixo" (Figura 24) foi desenvolvida em Sinergia com outra participante do Programa, durante a aula foi debatido as formas de separação e tratamento do lixo,

levando os alunos à reflexão da importância do lixo para os catadores e famílias que vivem da reciclagem, nesse contexto podemos relacionar a atividade com o conceito dos 5'rs. Alkmin (2015, p. 34) aponta que “na busca por ampliar a formação de uma consciência ambiental, com o objetivo da mudança do comportamento individual para atingir-se uma reversão coletiva, foi então criada a política dos 5 R's”.

Figura 24. Foto da aplicação da atividade: " O meu, o seu, o nosso lixo".



Fonte: <https://www.instagram.com/pibid.ifpb.biologia/>

Uma das últimas atividades ofertadas que também contou com a atuação de outra participante foi a oficina sobre produção de terrários fechados (Figura 25).

Figura 25. Foto da aplicação da atividade: " Produção de Terrários".



Fonte: <https://www.instagram.com/pibid.ifpb.biologia/>

Esta atividade funcionou como espécie de experiência uma vez que terrários originalmente são em potes de vidro selados, sem entrada ou saída de ar e o que foi utilizado em questão foram

garrafas PET, sendo esta atividade diretamente relacionada com o conceito de metodologia ativa. A ideia de demonstração de como produzir os terrários era a de representar um pequeno ecossistema, com atmosfera, água e um organismo vivo.

Não há entrada e nem saída de matéria, apenas a energia (sob a forma de luz) as plantas sobrevivem, pois durante a fotossíntese liberam oxigênio e consomem gás carbônico, exatamente o contrário do que acontece durante a respiração. Se houver um balanço entre fotossíntese e respiração, um terrário pode manter plantas vivas por muito tempo. Pensando nisso, a atividade mencionada inseriu os alunos a um modelo visual de um ecossistema.

Os alunos expuseram bastante questionamentos a respeito da sobrevivência das plantas, no entanto com o experimento foi possível explicar o que ocorria, nesse contexto, a prática da atividade fomentou reflexões e indagações dos alunos sobre a razão das plantas sobreviverem sem a necessidade de cuidados que teriam com plantas que não estão no terrário. Abrindo espaço para que formulassem hipóteses de possíveis explicações do experimento.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em virtude das atividades descritas ao longo deste trabalho, conclui-se que as ações desenvolvidas no Programa no período de minha participação demonstram a relação dessas atividades com os conhecimentos teóricos relativos à educação, oriundos de minha participação no Programa Institucional de Iniciação à Docência.

Como discente na primeira etapa do meu curso de graduação em Ciências Biológicas, obtive a oportunidade enquanto participante de experienciar práticas pedagógicas que muito provavelmente iria ter apenas na segunda metade do curso, o que consolida a convicção de que o Programa Institucional de Iniciação à Docência favorece de modo significativo na formação de futuros professores, uma vez que as contribuições obtidas provenientes do Programa auxiliaram para a minha atuação como docente atualmente.

No que se refere à importância do que foi exposto, outro aspecto a ser mencionado é a importância dos instrumentos de ensino, do desenvolvimento de metodologias ativas e do letramento científico no ensino de ciências trabalhados nas atividades desenvolvidas, que como expresso ao longo do trabalho promoveu uma melhoria no processo de ensino-aprendizagem dos alunos, sendo imprescindível para formação de futuros cidadão com formação de senso crítico, o que tornou possível tecer ao longo do trabalho os aspectos positivos do Programa de Iniciação à Docência para Professores e alunos.

A importância das atividades descritas vai além da minha atuação enquanto participante e relacionam-se com o cenário atual de minha formação como docente e atuação em sala de aula. As práticas pedagógicas difundidas ao longo de minha atuação no Pibid foram importantes para uma reflexão crítica sobre como intervenções de ensino são necessárias para a melhoria do ensino e na formação dos professores.

O ensino de ciências pode ser igualmente criativo e desafiador, no contexto educacional uma das primeiras dificuldades talvez seja conseguir relacionar a teoria com a prática, quando levado em consideração ainda o fato de que talvez o ambiente escolar não apresente os recursos necessários para essas práticas o desafio aumenta. Contudo, minha vivência no Pibid proporcionou o amadurecimento de estratégias de ensino que podem ocorrer em diferentes ambientes escolares.

Um dos aspectos válidos de serem enfatizados que corroboram a afirmação acima foi o fato de que a escola onde foram realizadas as intervenções não detinha inúmeros recursos ou uma estrutura completamente equiparada para realização de experimentos científicos específicos, embora comparavelmente obtivesse uma gestão e núcleo pedagógico centrados em ofertar educação de qualidade. O pontapé inicial para que o resultado final das atividades fosse satisfatório

foi, em outras palavras, aprender a adaptar o ensino de ciências aos mais diversos contextos, realidades e empecilhos.

Deste modo, é inegável a importância do Programa como política pública para qualificar os professores, abrindo espaço para discussões e debates acadêmicos sobre o que pode ser feito para garantir a sua permanência.

Que este trabalho seja relevante cientificamente para promover a necessidade de reflexões sobre a formação de professores através do Programa Pibid, a fim de mudar as perspectivas existentes no nosso atual cenário de Educação.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, B. P. **As relações entre o homem e a natureza e a crise sócio-ambiental. Rio de Janeiro, RJ.** Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), 2007.

ABREU, J. P. **Contexto Atual do Ensino Médico: Metodologias Tradicionais e Ativas - Necessidades Pedagógicas dos Professores e da Estrutura das Escolas.** 2009.

ALKMIM, E. B. **Conscientização Ambiental E A Percepção Da Comunidade Sobre A Coleta Seletiva Na Cidade Universitária Da UFRJ.** 2015. 150 p. Dissertação (Mestrado de Engenharia Urbana) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, 2015.

ANASTASIOU, L. das G. C. et al. Estratégias de ensinagem. In: ANASTASIOU, L. das G. C.; ALVES, L. P. (Org.) **Processos de ensinagem na universidade.** Pressupostos para as estratégias de trabalho em aula, v. 3, p. 67-100, 2004.

ATAIDE, M. C. E. S.; SILVA, B. V. C. As metodologias de ensino de ciências: contribuições da experimentação e da história e filosofia da ciência. **HOLOS**, Ano 27, Vol. 4, p. 171-181, 2011.

BARBOSA, E. F.; MOURA, D. G. Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica. **B. Tec. Senac**, Rio de Janeiro, v. 39, n.2, p.48-67, maio/ago. 2013.

BOAVIDA, A.; PONTE, J. P. Investigação colaborativa: Potencialidades e problemas. In: GTI (Org.). **Reflectir e investigar sobre a prática profissional.** Lisboa: APM, 2002.

BRASIL. **Letramento Científico.** 2010. Disponível em:
<http://download.inep.gov.br/download/internacional/pisa/2010/letramento_cientifico.pdf>.
Acessado em: 16 de novembro de 2021

BRASIL. Lei Nº 13.935, de 11 de dezembro de 2019. **Dispõe sobre a prestação de serviços de psicologia e de serviço social nas redes públicas de educação básica.** Disponível em:
<https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/l13935.htm>. Acesso em: 02 de fevereiro de 2023.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Lei nº9.394 de 20/12/96.

BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: Educação é a Base.** Conforme definido na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº

9.394/1996). Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>> .Acesso em: 17 de novembro de 2021.

CAPES. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **PORTARIA NORMATIVA CAPES Nº 122 , De 16 de setembro de 2009**. Dispõe sobre o PIBID - Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência no âmbito da Capes. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/portaria122-pibid-pdf/view>

CAPES. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Decreto Nº 7219 de 24 de junho de 2010**. Dispõe sobre o Programa Institucional de Bolsas a Iniciação à Docência (PIBID) e dá outras providências. Brasília: MEC, 2010. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7219.htm

CAPES. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Portaria Gab nº 45, de 12 de março de 2018**. Dispõe sobre a concessão de bolsas e o regime de colaboração no Programa de Residência Pedagógica e no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/27032018-portaria-capes-n-45-2018-concessao-de-bolsa-pdf>

CACHAPUZ, A.; GIL-PEREZ, D.; CARVALHO, A.M.P; PRAIA, J.;VILCHES (orgs.). **A necessária renovação do ensino das ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.

DAROLT, M. R. **Alimentos orgânicos: um guia para o consumidor consciente**. 2. ed. rev. ampl. – Londrina: IAPAR, 2007.

DOURADO, L. F. Oliveira, J.F. de. (2018). Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e os impactos nas políticas de regulação e avaliação da Educação Superior. In: Aguiar, M. A da S.; Dourado, L. F. (Orgs.). **A BNCC na contramão do PNE 2014-2024: avaliação e perspectivas**.

DE OLIVEIRA, F. de J. **A reutilização e a compostagem como práticas de educação ambiental**. 2014. Monografia (Especialização em Educação Ambiental) - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA UFSM, Santa Maria, RS, Brasil, 2014.

DIESEL, Aline; BALDEZ, Alda Leila Santos; MARTINS, Silvana Neumann. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**, v.14 n.1, p.268-288, 2017

DINIZ-PEREIRA, J. E. As licenciaturas e as novas políticas educacionais para a formação docente. **Revista Educação e Sociedade**, nº 68, 1999.

FERRAZ, Roselane Duarte. A BNCC e os desafios aos profissionais da docência: debates necessários. **Revista Brasileira de Educação de Jovens e Adultos**. Salvador, v.7. Ahead of print, 2019, p. 95-111.

FRANÇA, D.M.C. (et. al). Implementação do plano de ações articuladas em municípios da Paraíba. IN: FARENZENA, N. (org.). **Implementação de Planos de Ações Articuladas Municipais: Uma avaliação em quatro estados brasileiros**. Pelotas: Ed. Gráfica Universitária/UFPEL, 2012, p. 65-90.

FREIRE, P. Carta de Paulo Freire aos professores. **Estud. av.**, São Paulo, v. 15, n. 42, p. 259-268, ago. 2001.

HENCKLEIN, Fabiana Aparecia. Aulas de campo: uma estratégia de ensino necessária? **Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IX ENPEC** Águas de Lindóia, SP – 10 a 14 de Novembro de 2013. p.1-8.

IFPB. Instituto Federal de Ciência e Tecnologia da Paraíba, **Projeto Institucional Pibid**, 2018.

KRASILCHIK, M.; MARANDINO. M. **Ensino de ciências e cidadania**. São Paulo: Moderna, 2004.

LACERDA, D. et al. Aulas práticas e estudo do meio no contexto do livro didático de biologia. In: ABÍLIO, F. J. P. **Livro Didático De Ciências E Biologia: Análise de Conteúdo e Reflexões sobre sua qualidade Pedagógica**. João Pessoa: UFPB, 2022. cap. CAPÍTULO IV, p. 111- 132.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2008.

LIBÂNEO, J.C. **Organização e Gestão da escola: teoria e prática**. Goiânia: Alternativa, 2004.

MANTOAN, M. T. E. **Caminhos pedagógicos da inclusão**. São Paulo: Memnon, 2001.

MERAZZI, W.; ROBAINA, V. L. O letramento científico no ambiente escolar: um olhar para as estratégias de ensino e o desenvolvimento de habilidades. **Revista interdisciplinar sular**, [s. l.], n. 11, p. 8–24, 2021. Disponível em: <https://revista.uemg.br/index.php/sular/article/view/5956>. Acesso em: 19 mar. 2023.

MUSSI, R. F. de F.; FLORES, F. F.; ALMEIDA, C. B. de. Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico. **Práxis Educacional**, [S. l.], v. 17, n. 48, p. 1-18, 2021.

NUNES, S. M. T.; LOBATO, D. F.; ADAMS, F. W. As Feiras de Ciências da UFG/RC: construindo conhecimentos interdisciplinares de forma prazerosa. **Redequim**, v.2, n.2(Esp.), set.2016.

OLIVEIRA, A. M. G.; AQUINO, A. M. de; CASTRO NETO, M. T. de. **Compostagem caseira de lixo orgânico doméstico**. Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, Circular Técnica, v. 76, p. 1-6, 2005.

OLIVEIRA, A.; BARBOSA, V. S. L. Formação de professores em ciências sociais: Desafios e possibilidades a partir do Estágio e do PIBID, **Revista Eletrônica Inter-Legere** - Número 13, julho a dezembro de 2013.

PAZ, A. M. da; ABEGG, I.; FILHO, J. de P. A. e OLIVEIRA, V. L. B. de. Modelos e Modelizações no Ensino: Um Estudo da Cadeia Alimentar. **Ensaio**, vol 8 • nº 2 • dez. 2006.

PEREIRA, R. Método Ativo: Técnicas de Problematização da Realidade aplicada à Educação Básica e ao Ensino Superior. In: **VI Colóquio internacional. Educação e Contemporaneidade**. São Cristóvão, SE. 20 a 22 setembro de 2012.

SANTOS, W. L. P. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. **Revista Brasileira de Educação**, 2007.

SANTOS, Cleidilene de Jesus Souza. et. al. Ensino de ciências: novas abordagens metodológicas para o ensino fundamental. **Revista Monografias Ambientais – REMOA**, v. 14, 2015, p. 217-227.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**. Trad. Ernani F. da Rosa. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

VEIGA, I. P. A.; FONSECA, M. **As dimensões do projeto político-pedagógico**. 6ª ed. São Paulo: Papyrus, 2008.

VON LINSINGEN, L. **Ciências Biológicas e os PCNs**. Centro Universitário Leonardo da Vinci – Indaial, Grupo UNIASSELVI, 2010

ZORATTO, F. M. M.; HORNES, K. L. Aula de campo como instrumento didático-pedagógico para o ensino de geografia. IN: **Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor**. PDE. Artigos. Vol.1, 2014, p.1-19. ISBN 978-85-8015-080-3.

APÊNDICES

APÊNDICE A – TRECHO DO PLANO DE ATIVIDADES BIMESTRAL DA DISCENTE

10. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES:

Abaixo, segue o cronograma elaborado para a execução e planejamento das atividades previstas a serem realizadas no primeiro bimestre do ano letivo 2019.

As atividades presentes incluem também as tarefas desenvolvidas com a equipe de outros discentes que trabalharão com a mesma classe e auxiliarão no desenvolvimento da metodologia ativa com os alunos.

Ressaltando que não só foram fundamentadas no sentido prático, como também toda a temática no plano está de acordo com o plano de ensino de aula do supervisor.

Portanto, o mesmo está de acordo com a necessidades e metodologias do mesmo em sala de aula.

ATIVIDADE	SEMANA									
	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°
Apresentação do tema sistema solar e modelo tridimensional aos alunos.	X									
Auxilio na Elaboração do modelo tridimensional: base e planetas		X								
Finalização com elaboração dos cartões de apresentação e entrega do modelo tridimensional										

APÊNDICE B - ROTEIRO - SEQUÊNCIA DIDÁTICA

1. Material necessário:

- × Resíduo orgânico – Seco : Folhas secas/ Serragem e Terra.
- × Resíduo orgânico - Úmido: Casca de Frutas, Legumes e Verduras.
 - Observação: Itens que não podem fazer parte da composteira: Frutas cítricas e suas cascas como: limão e laranja, carne, leites e derivados.
- × Garrafas pets cortadas.
- × Luvas protetoras.

2. Método para montagem:

- Organização e separação do lixo – seco e úmido. (camada de nitrogênio e carbono)
- Observação da compostagem.
- Relatório de análise (livre).
- Pretende-se utilizar a compostagem a horta e ministrar uma aula dinâmica sobre os efeitos do nitrogênio e carbono no solo – fertilizantes.

➤Objetivos da Atividade:

- Incorporar uma perspectiva analítica e investigativa no aluno.
 - Relacionar os conceitos de ciência com o cotidiano.
 - Introduzir a ideia de reaproveitamento de resíduos orgânicos.
 - Avaliar o entendimento dos alunos sobre os dois assuntos.
- Horta e jardim ▪ Experimento do modelo de jarro ecológico – lençol freático. ▪ Noções individuais sobre o experimento. ▪ Auxílio na elaboração de exercícios e revisão.

Ao final da atividade, espera-se que: ✓ Atribuição dinâmica. ✓ Instigar criatividade. ✓ Comprovação de ciência em modelos de atividades cotidianas. ✓ Métodos de aprendizagem mais práticos.

Importância da atividade: Melhorias no desenvolvimento do ensino de ciências. • Inserção de didáticas estimulantes para o aluno. • Perspectivas diferentes para abordagem dos assuntos de ciência. • Desenvolvimento do discente na área de licenciatura.

ANEXOS

Anexo A – Subprojeto Pibid Biologia Cabedelo 2018-2020



01240844433/PIBID-2022213383P

Emitido em: 20/06/2022 14:15

Contribuir para a melhoria da formação de estudantes de licenciatura em Ciências Biológicas, por meio da integração entre o IFPB e a rede pública de Educação Básica; Melhorar a qualidade da educação científica das escolas públicas de Educação Básica nos municípios de Cabedelo e de Princesa Isabel, os quais participarão do subprojeto proposto, possibilitando uma compreensão dos processos da ciência e da tecnologia no mundo em que vivemos; Inserir os discentes no contexto escolar pós Ensino Remoto Emergencial, para que conheçam, pesquem, atuem e contribuam para a identificação e a melhoria dos impactos da pandemia na aprendizagem dos discentes das escolas-campo na área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias; Possibilitar que os bolsistas de iniciação à docência participem das atividades cotidianas da escola-campo, fazendo com que eles tenham uma vivência de iniciação à docência bem próxima ao exercício profissional do docente; Favorecer, a partir de convite dos professores supervisores, a articulação dos licenciandos em Biologia com a comunidade escolar, abrindo espaço para a participação nas atividades de planejamento e nas reuniões pedagógicas e órgãos colegiados das escolas-campo; Desenvolver a autonomia e a identidade profissional dos licenciandos em Ciências Biológicas, por meio da prática e da troca de experiência entre os discentes de iniciação à docência e os professores, técnicos e gestores das escolas-campo; Apresentar, aos gestores das escolas-campo, a importância da mobilização de seus professores de Ciências/Biologia para atuarem como co-formadores dos licenciandos em Ciências Biológicas; Elaborar estratégias de estudo do contexto das escolas-campo, fomentando a realidade da formação de um professor-pesquisador; Contribuir para o desenvolvimento de uma formação acadêmica e de uma prática docente crítica e engajada à realidade social e educacional do ambiente em que estão inseridos; Promover a aproximação entre ensino, pesquisa e extensão, compreendendo a prática educativa como campo de pesquisa educacional e geração de conhecimento; Promover, junto aos integrantes do subprojeto, diálogos que oportunizem a apreensão dos saberes da profissão, preparando os bolsistas e os voluntários para o mundo do trabalho, focando as diferentes ações das práticas e das aprendizagens da docência, bem como favorecendo, assim, a conexão entre a formação dos professores e as finalidades das políticas educacionais; Desenvolver ações pedagógicas e projetos na perspectiva do Letramento Científico, das Metodologias Ativas da Aprendizagem, do ensino de Ciências/Biologia por Investigação (EnCI) da Pedagogia de Projetos e da Interdisciplinaridade, entre outras, no intuito de aprofundar as teorias estudadas ao longo da Licenciatura à prática docente nas escolas-campo; Possibilitar o estudo e a experimentação das metodologias de ensino mais atuais na área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, em consonância com a BNCC e com a Proposta Curricular do Estado da Paraíba; Proporcionar, aos licenciandos em Ciências Biológicas, o desenvolvimento de recursos didáticos pautados em metodologias inovadoras e na construção do conhecimento, visando superar os problemas identificados no ensino, como também na aprendizagem em Ciências/Biologia; Promover a Acessibilidade Metodológica e a Inclusão Social, por meio da pesquisa, do conhecimento e do reconhecimento das manifestações populares (Literatura de Cordel, Coco, Repente, Ciranda, Embolada, Cantoria, entre outras) da Região, do Estado e da cidade, onde os discentes moram; Compreender conceitos relacionados à tecnologia e à sua inserção no contexto educacional e promover a utilização de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no contexto escolar; Aperfeiçoar as habilidades de leitura, escrita e fala dos licenciandos em Ciências Biológicas; Possibilitar, aos bolsistas de iniciação à docência, o desenvolvimento de ações nos diferentes espaços escolares e não escolares, contribuindo para enriquecer a formação dos licenciandos em Ciências Biológicas.

V - Descreva o contexto social e educacional dos municípios informados no item anterior, explicando a relação entre a realidade descrita e as atividades propostas para o subprojeto

O presente subprojeto será implantado em municípios de mesorregiões da Mata Paraibana (Cabedelo) e do Sertão Paraibano (Princesa Isabel e Tavares), articulando-se, assim, com realidades distintas. Em relação à Cabedelo, trata-se de uma cidade portuária, pertencente à região metropolitana de João Pessoa e assentada numa península entre o Oceano Atlântico e o Rio Paraíba. Possui área total de 32.915 km², população de quase 70 mil habitantes, IDHM 0,748 e PIB de R\$ 2.895.223,36. No tocante ao contexto educacional, apresentou IDEB = 4,0 nos anos iniciais do Ensino Fundamental (abaixo da meta para a Rede Pública em 2019, que foi de 4,6); IDEB = 4,5 nos anos finais do Ensino Fundamental (atingindo a meta para a rede pública em 2019, 4,5); e IDEB = 2,9 no Ensino Médio (superando a meta, para a Rede Pública em 2019, que foi de 2,4). O município de Cabedelo apresenta uma grande diversidade natural, sendo sua vegetação composta de Mata Atlântica, coqueirais e manguezais. A cidade de Cabedelo destaca-se, ainda, por apresentar uma identidade cultural particular, por possuir uma cultura regional rica e memorável. Assim, este município constitui-se como um promissor pólo turístico e ambiental. Também, constata-se a realização de concursos públicos, visando à inclusão de profissionais da área ambiental, a qual é uma possibilidade de atuação do egresso do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Princesa Isabel é um dos municípios mais populosos do Sertão Paraibano. Com uma população de 23.345 habitantes, 368,975 km² de área e IDHM 0,606, está incluído na área geográfica de abrangência do semiárido brasileiro. Destaca-se principalmente no setor comercial e educacional, contando com a presença de um campus do IFPB, o qual, desde sua implantação, vem sendo um agente transformador no âmbito educacional e social. Localiza-se a cerca de 420 km de distância da capital do Estado, João Pessoa. Possui PIB per capita de 10.501,83 (2019) e IDH de 0,606. No tocante ao contexto educacional, apresentou IDEB = 4,9 (2019; meta 4,3). Ainda sobre IDEB, pode-se citar: IDEB - anos iniciais do Ensino Fundamental (Rede Pública, 2019) igual a 6,3; e IDEB - anos finais do Ensino Fundamental (Rede Pública, 2019) igual a 4,9. Localizado na Região Geográfica Imediata de Princesa Isabel, o município de TAVARES possui uma população estimada em 14.103 habitantes, 237,330 km² de área e IDHM 0,586. Tem PIB per capita de 8.203,20 (2019) e Índice de desenvolvimento humano (IDH) de 0,586. Quanto ao contexto educacional, possui IDEB = 4,4 (2019; meta 4,2). Pode-se, ainda, citar: IDEB - anos iniciais do ensino fundamental (rede pública, 2019) igual a 5,3. IDEB - anos finais do Ensino Fundamental (Rede Pública, 2019) igual a 4,4. Incluído na área geográfica de abrangência do semiárido brasileiro, tem, assim como Princesa Isabel, baixos índices pluviométricos, elevado índice de aridez, clima quente e semiárido, com chuvas de verão-outono e um longo período de estiagem. A agricultura e o comércio são as principais atividades econômicas do município. O município conta com um calendário festivo, ligado, sobretudo, aos santos do catolicismo popular. Merece destaque, também, a festa do Fornoço, em comemoração à safra do feijão. No tocante aos índices educacionais, diferente de Princesa Isabel, Tavares superou a meta projetada para o 9º ano do Ensino Fundamental durante o ano de 2017, que foi de 3,9, pois, na ocasião, observou-se um IDEB de 4,2. Para a 3ª série do Ensino Médio, o IDEB observado foi bem mais baixo, atingindo o valor de 3,3. Soma-se aos baixos índices do IDEB dos municípios de articulação do subprojeto, o fato do Brasil como um todo apresentar baixa proficiência em Ciências, se comparado a outros 78 países que participaram da avaliação do Pisa 2018. Esse dado revela a importância de se investigar o índice de Letramento Científico dos alunos das escolas-campo, buscando ajudar a transformar esta realidade e contribuir para um ensino de Ciências/Biologia mais ativo, inovador, transformador e vinculado à prática social e aos índices registrados no PISA. Nesse sentido, as atividades do subprojeto Biologia serão pautadas na perspectiva do Letramento Científico como prática social, a qual implica na participação ativa do indivíduo na sociedade, com uma visão de igualdade social. Esta abordagem está vinculada à Educação Científica e tem como objetivo promover um pensamento crítico e consciente sobre os fatos que vêm ocorrendo pelo mundo, sobre as relações existentes entre ciência, tecnologia e as consequências para a sociedade e o ambiente. Buscar-se-á, ainda, nas atividades do projeto, valorização das questões socioambientais, culturais e locais.

VI - Detalhe como será conduzida a inserção dos licenciandos no cotidiano escolar, considerando as dimensões da iniciação à docência previstas no regulamento do PIBID

Para a inserção dos licenciandos no cotidiano escolar, serão fundamentais as experiências anteriores dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPB no PIBID, para que se busque refletir sobre as potencialidades e dificuldades inerentes à aproximação entre o IFPB e a escolas-campo. Isto posto, buscar-se-á ampliar o capital teórico-prático dos participantes do subprojeto Biologia, por meio de um Curso de Formação, no qual também serão discutidos os documentos oficiais referentes ao PIBID, referenciais curriculares e literatura da área educacional; bem como literatura específica referente ao ensino de Ciências/Biologia. O Curso de Formação possibilitará que os participantes do subprojeto possam se inteirar de suas respectivas funções dentro do programa, do seu papel na escola-campo e de um melhor entendimento sobre o contexto educacional atual e sobre o ensino de Ciências/Biologia. Após esta preparação prévia, os discentes do programa de iniciação à docência serão introduzidos nas escolas-campo e passarão a interagir com o supervisor e com os discentes da escola, conhecendo de perto a realidade do contexto escolar, assim como as inter-relações entre seus diversos atores. Dessa forma, o subprojeto Biologia terá início nas escolas-campo com um Seminário de Abertura, que contará com a participação dos diversos atores que compõem o núcleo. Na ocasião, serão apresentados e discutidos, inicialmente, apenas com o núcleo do subprojeto, documentos, como Projeto Institucional, o subprojeto Biologia e a Portaria Capes Nº 83, DE 27 DE ABRIL DE 2022. Cientes do papel e das funções de cada sujeito no programa e buscando compreender o contexto social e educacional da comunidade escolar, o perfil dos (as) estudantes das escolas-campo e do modo de gestão da escola, os discentes de iniciação à docência irão realizar, no início, uma visita de reconhecimento às escolas-campo participantes do subprojeto. Após esse contato inicial e possibilitando o desenvolvimento da autonomia dos licenciandos, os alunos do programa de iniciação à docência irão apresentar o subprojeto nas escolas-campo para a comunidade escolar (discentes, supervisores, professores e gestores), visando um maior conhecimento e adesão ao subprojeto por parte das escolas-campo. Em seguida, os discentes do programa irão realizar observações sistemáticas do cotidiano escolar com o reconhecimento dos espaços escolares físicos (salas de aula, laboratórios, bibliotecas, espaços recreativos e desportivos, área verde, oficinas de artes plásticas, música, dança, teatro) e virtuais. Na ocasião, serão aplicados questionários para diagnosticar a infraestrutura e os recursos didáticos da escola-campo, bem como a estrutura pedagógica e projetos realizados na escola, buscando sempre conhecer de perto a realidade do contexto escolar, assim como as inter-relações entre seus diversos atores. Como base nesta avaliação, serão elaborados os Planos de Atividades dos discentes do programa de iniciação à docência. Vale ressaltar que o planejamento, assim como o acompanhamento das atividades, ocorrerá semanalmente, por meio de encontros entre os discentes e os supervisores de cada escola, com acompanhamento periódico do Coordenador de Área. Buscando uma melhor inserção dos alunos do programa no cotidiano escolar, será estimulada a participação nas diferentes atividades previstas no projeto pedagógico da unidade escolar, bem como em reuniões pedagógicas, reuniões de planejamento dos professores, reuniões com os responsáveis pelos alunos e órgãos colegiados. Ademais, o Plano de Atividades dos discentes do programa de iniciação à docência deverá conter observação das aulas do supervisor, planejamento conjunto das ações a serem executadas em sala de aula e no contexto escolar e o auxílio nas atividades de ensino, fazendo com que os alunos do programa conheçam profundamente a realidade da sala de aula e dos demais espaços escolares.

VII - Detalhe a estratégia de comunicação e integração entre os discentes, supervisores e coordenadores de área ao longo do projeto.

Buscando possibilitar o trabalho coletivo no planejamento e na realização das atividades, bem como para a promoção da interdisciplinaridade, serão promovidos encontros periódicos entre coordenador de área, os discentes do programa, supervisores e demais professores das escolas-campo, visando as melhores estratégias para cada momento de atuação dos grupos de discentes nas escolas polos. O tema interdisciplinaridade deve ser uma constante nestes encontros, devido à sua importância e à possibilidade de envolvimento de professores de outras áreas do conhecimento na proposição de atividades a serem realizadas pelos discentes do programa, sendo esta mais uma forma de disseminar a importância do PIBID como instrumento formativo, entre outros agentes das comunidades escolares envolvidas. A promoção de encontros com estes outros docentes, que atuam na escola polo (escola campo), e que não estão diretamente ligados ao programa, para discutir as ideias e escutar as melhores formas de atuação. Tais encontros irão possibilitar aos alunos do programa de iniciação à docência uma melhor compreensão do contexto escolar, através daqueles que já conhecem e atuam naquela comunidade escolar, fazendo com que os licenciandos recebam valiosos informes que auxiliam no processo de desenvolvimento das atividades a serem desenvolvidas. Estas devem priorizar formas de construção do conhecimento significativo e coletivo pelos discentes e professores das escolas-campo, licenciandos, supervisores e coordenador de área, os quais deverão ser aptos a hipotetizar, pensar alternativas e construir propostas de intervenção contextualizadas e interdisciplinares, pois a compreensão dos fenômenos na visão de uma única disciplina já não mais satisfaz às necessidades humanas. Os licenciandos deverão desenvolver, conjuntamente com os professores de Ciências/Biologia da escola e os supervisores, materiais didáticos e materiais didáticos adaptados, utilizar as TDC como ferramentas pedagógicas, bem como desenvolver atividades experimentais com materiais alternativos. Ao realizar adaptações dessas atividades, promoverão a Educação Inclusiva e visarão construir novas alternativas metodológicas para o ensino de Ciências/Biologia que valorizem a prática do cotidiano, das dificuldades geradas pela proposta curricular e a realidade da sala de aula. O trabalho será desenvolvido sistematicamente, evitando ações pontuais dentro das escolas. A atividade sistemática tem como objetivo mostrar para o discente que, no cotidiano da disciplina de Ciências/Biologia (a depender do nível de atuação - Fundamental ou Médio - do bolsista de iniciação à docência), é possível despertar interesse, motivação e envolvimento. As reuniões periódicas entre coordenador de área, supervisores, bolsistas e voluntários do PIBID e o planejamento de atividades serão as estratégias utilizadas para efetivar o trabalho coletivo dos profissionais da Educação. Assim, possibilitará o desenvolvimento de uma reflexão crítica-avaliativa da necessidade da colaboração de todos para uma transformação da realidade escolar, na qual os licenciandos estarão imersos, contribuindo para uma melhoria da qualidade de ensino de Ciências/Biologia nas escolas da Educação Básica e nos cursos de licenciatura do IFPB.

VIII - Descreva de que maneira o subprojeto promoverá a articulação entre a teoria e a prática no processo formativo do licenciando, tanto no que se refere aos conhecimentos pedagógicos e didáticos, quanto aos conhecimentos específicos da área de conhecimento.

A formação inicial de discentes dos cursos de licenciaturas envolve processos acadêmicos que necessitam, além dos conhecimentos específicos da Biologia e dos conhecimentos didático-pedagógicos, discussões acerca da profissionalização docente e da realidade escolar. Nesse contexto, com a realização das atividades supervisionadas do PIBID na escola de Educação Básica, que são específicas do trabalho docente, é possível estabelecer o diálogo entre as teorias educacionais discutidas ao longo do curso de licenciatura em Ciências Biológicas e a prática profissional docente. Dessa forma, permitirá ao licenciando compreender as relações culturais, socioafetivas e cognitivas envolvidas nos processos de ensino e de aprendizagem. Ao planejar e desenvolver, de modo coletivo, atividades pedagógicas, o licenciando compreende que o exercício da docência vai além do conhecimento específico da Biologia, no qual, por seu caráter reflexivo, os conhecimentos teóricos e práticos não são separados, mas são repensados durante o processo educacional. Ainda, é importante destacar que o trabalho coletivo realizado pelos licenciandos, supervisores e coordenação de área, durante o subprojeto Biologia, permitirá uma interação entre o curso de licenciatura e as escolas-campo. Para tal, serão organizados eventos nas escolas da Educação Básica com a participação da comunidade escolar e desenvolvidas propostas pedagógicas, materiais didáticos, aulas experimentais, entre outras ações, de modo a despertar, nos discentes da escola, o interesse pelas Ciências Exatas e da Natureza, em especial, a Biologia. Diante do exposto, os alunos do programa e seu supervisor irão se encontrar periodicamente na escola para ler, debater e realizar atividades, intercalando momentos de teoria e de prática. Os momentos de reflexão englobam os saberes gerais da docência, bem como saberes específicos de acordo com a área de conhecimento. As atividades práticas estão relacionadas à preparação e participação nas aulas. A seguir, evidenciamos algumas ações que buscam promover a articulação entre a teoria e a prática no processo formativo do licenciando em Ciências Biológicas, as quais são divididas em três grandes categorias: Saberes gerais, saberes específicos e atividades práticas. Saberes gerais: a) Estudar a BNCC e a Proposta Curricular do Estado da Paraíba; b) Analisar o Projeto Político Pedagógico e os regimentos da escola-campo; c) Analisar o livro didático adotado pela escola; d) Avaliar o contexto social, cultural, econômico e político da escola; e) Compreender o funcionamento da gestão escolar e a relação profissional com os pares; f) Estudar as inteligências múltiplas e a forma como cada aluno aprende; g) Estudar os transtornos que dificultam a aprendizagem: autismo, TDAH, dislexia, discalculia, disgrafia, bem como as altas habilidades e superdotação para melhorar o atendimento aos estudantes especiais; h) Estudar a gestão da indisciplina em sala de aula e dos problemas escolares; i) Empregar pedagogicamente as inovações e linguagens digitais; j) Desenvolver competência de leitura e produção de textos em Língua Portuguesa e domínio da norma culta; k) Refletir sobre o papel do professor, seu compromisso com seu próprio aprendizado e com o aprendizado dos alunos. Saberes específicos: a) Estudar os conteúdos de Ciências/Biologia que serão ministrados; b) Resolver e debater questões de Ciências/Biologia; c) Conhecer e aprender a usar softwares e aplicativos educacionais relacionados à Ciências/Biologia; d) Saber construir e utilizar os materiais didáticos de um laboratório de Ciências/Biologia; e) Estudar as principais tendências metodológicas da educação e ensino de Ciências/Biologia. Atividades práticas: a) Elaborar planos de ensino; b) Observar e auxiliar na realização de aulas; c) Elaborar listas de exercícios; d) Elaborar avaliações; e) Participar da Feira de Ciências da escola; f) Confeccionar materiais didáticos; g) Participar de seminários temáticos; h) Utilizar as redes sociais como ferramenta didático-pedagógica; i) Realizar práticas experimentais.

IX - Apresente as estratégias a serem adotadas no subprojeto para o exercício do trabalho coletivo no planejamento e na realização das atividades, bem como para a promoção da interdisciplinaridade.

Buscando possibilitar o trabalho coletivo no planejamento e na realização das atividades, bem como para a promoção da interdisciplinaridade, serão promovidos encontros periódicos entre coordenador de área, os discentes do programa, supervisores e demais professores das escolas-campo, visando as melhores estratégias para cada momento de atuação dos grupos de discentes nas escolas polos. O tema interdisciplinaridade deve ser uma constante nestes encontros, devido à sua importância e à possibilidade de envolvimento de professores de outras áreas do conhecimento na proposição de atividades a serem realizadas pelos discentes do programa, sendo esta mais uma forma de disseminar a importância do PIBID como instrumento formativo, entre outros agentes das comunidades escolares envolvidas. A promoção de encontros com estes outros docentes, que atuam na escola polo (escola campo), e que não estão diretamente ligados ao programa, para discutir as ideias e escutar as melhores formas de atuação. Tais encontros irão possibilitar aos alunos do programa de iniciação à docência uma melhor compreensão do contexto escolar, através daqueles que já conhecem e atuam naquela comunidade escolar, fazendo com que os licenciandos recebam valiosos informes que auxiliam no processo de desenvolvimento das atividades a serem desenvolvidas. Estas devem priorizar formas de construção do conhecimento significativo e coletivo pelos discentes e professores das escolas-campo, licenciandos, supervisores e coordenador de área, os quais deverão ser aptos a hipotetizar, pensar alternativas e construir propostas de intervenção contextualizadas e interdisciplinares, pois a compreensão dos fenômenos na visão de uma única disciplina já não mais satisfaz às necessidades humanas. Os licenciandos deverão desenvolver, conjuntamente com os professores de Ciências/Biologia da escola e os supervisores, materiais didáticos e materiais didáticos adaptados, utilizar as TDC como ferramentas pedagógicas, bem como desenvolver atividades experimentais com materiais alternativos. Ao realizar adaptações dessas atividades, promoverão a Educação Inclusiva e visarão construir novas alternativas metodológicas para o ensino de Ciências/Biologia que valorizem a prática do cotidiano, das dificuldades geradas pela proposta curricular e a realidade da sala de aula. O trabalho será desenvolvido sistematicamente, evitando ações pontuais dentro das escolas. A atividade sistemática tem como objetivo mostrar para o discente que, no cotidiano da disciplina de Ciências/Biologia (a depender do nível de atuação - Fundamental ou Médio - do bolsista de iniciação à docência), é possível despertar interesse, motivação e envolvimento. As reuniões periódicas entre coordenador de área, supervisores, bolsistas e voluntários do PIBID e o planejamento de atividades serão as estratégias utilizadas para efetivar o trabalho coletivo dos profissionais da Educação. Assim, possibilitará o desenvolvimento de uma reflexão crítica-avaliativa da necessidade da colaboração de todos para uma transformação da realidade escolar, na qual os licenciandos estarão imersos, contribuindo para uma melhoria da qualidade de ensino de Ciências/Biologia nas escolas da Educação Básica e nos cursos de licenciatura do IFPB.

X - Descreva como se dará o acompanhamento das atividades ao longo da execução do subprojeto e como será feita a avaliação da participação dos licenciandos.

O acompanhamento dos discentes será realizado pelos respectivos supervisores e pelo coordenador de área, tanto por meio de reuniões, que seguirão um cronograma prévio, como em momentos diversos do subprojeto, a saber: apresentação de atividades desenvolvidas; presença em lives de conhecimento teórico; participação nos momentos de atuação escolar, etc. Nesse acompanhamento os alunos do programa discutirão e compartilharão as vivências, os desafios e as atividades executadas nas escolas de Educação Básica. Além dos encontros, os alunos envolvidos deverão entregar um portfólio das ações realizadas, o qual deverá ser alimentado de forma contínua e atualizado quinzenalmente no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). O acompanhamento dos portfólios será um importante instrumento de avaliação e de acompanhamento das atividades executadas. Estes serão socializados para discussão nos encontros periódicos com o grupo, acerca das atividades já realizadas, sugestões e alterações nas atividades a serem realizadas. O acompanhamento dos alunos do programa será feito, também, pelos supervisores de forma presencial nas escolas-campo, observando a desenvoltura durante a realização das atividades propostas. Caberá ao supervisor acompanhar de perto cada licenciando e, ao final de cada mês, entregar uma ficha de registro das atividades realizadas por cada discente do programa de Iniciação à Docência, a qual deverá ser entregue ao coordenador de área via Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Serão realizadas reuniões periódicas com coordenador de área e supervisores para discussão do desenvolvimento do subprojeto e avaliação dos alunos do programa. O acompanhamento também será realizado por meio de atividades que serão socializadas em perfis de redes sociais já criadas em outras edições do PIBID, bem como em novos perfis, caso haja necessidade de criação. A avaliação dos alunos do programa de Iniciação à Docência se dará, também, por meio de observação do cumprimento das metas previstas neste subprojeto.

XI - Descreva as perspectivas de integração de tecnologias digitais da informação e comunicação ao subprojeto.

As Tecnologias Digitais de Informação e de Comunicação (TDIC) têm representado uma importante ferramenta pedagógica para construção do conhecimento, podendo qualificar a prática pedagógica e trazendo melhorias significativas no processo de ensino e de aprendizagem. Principalmente, após o Ensino Remoto Emergencial, realizado devido à pandemia, os discentes e os docentes necessitarão se familiarizar, cada vez mais, com a tecnologia. Na perspectiva da integração das TDIC, as atividades realizadas pelos licenciandos, supervisores e coordenador de área irão contribuir para que as tecnologias sejam, efetivamente, utilizadas como ferramentas pedagógicas de apoio ao processo de ensino e de aprendizagem, conforme as metas estabelecidas no Plano Estadual de Educação da Paraíba 2015-2025. A partir dos objetivos e das metas estabelecidas no subprojeto da área de Biologia, os licenciandos, juntamente com supervisores e coordenador de área, irão desenvolver, periodicamente, conteúdos digitais para redes sociais e/ou recursos didáticos digitais para o ensino de Ciências/Biologia através de ferramentas, como: plataformas, sites e aplicativos. Nosso intuito é que esta ação motive os discentes das escolas-campo a participarem ativamente das atividades realizadas, como também busquem estimular os demais docentes das escolas-campo para o uso das TDIC no processo educacional. A execução do subprojeto da área de Biologia fortalecerá a formação acadêmica dos licenciandos e desenvolverá, nos discentes da escola e na comunidade escolar, competências e habilidades fundamentais no uso de tecnologias solicitadas no mundo atual. Ademais, buscando dar autonomia aos discentes do programa e integrando as Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação ao subprojeto, nossos alunos ficarão responsáveis por alimentar os perfis no Instagram criados em edições anteriores do PIBID (@ppibid.fpb.cabeleiro e @ppibid.pb). Ressalta-se que, em momentos de formação com os núcleos, sempre sob o prisma das Metodologias Ativas da Aprendizagem, serão discutidos textos teóricos sobre os impactos das TDIC na profissão docente e nos processos de ensino e de aprendizagem de Ciências/Biologia; bem como serão feitas atividades práticas utilizando as TDIC, apresentação e discussão de recursos didáticos e ferramentas digitais, produzidos pelos próprios alunos do programa. Em relação às TDIC, destacamos o uso das ferramentas do Google for Education e os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) com a finalidade de complementar as atividades de sala de aula, utilizar de softwares para pesquisas em Biologia, aplicativos educacionais (Kahoot, Poll Everywhere, Padlet, Quizizz, Socrative, etc.) e as redes sociais (WhatsApp, Instagram, Facebook, YouTube etc.). Aproveitamos experiências exitosas de versões anteriores do PIBID, a depender da necessidade das escolas-campo, poderão ser ofertadas novamente oficinas de capacitação para o uso de ferramentas digitais no processo de ensino e de aprendizagem. Estas oficinas serão ministradas pelos alunos do programa de Iniciação à Docência e irão envolver não apenas o supervisor, mas os demais agentes que constituem a escola-campo. Por fim, a integração de Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação ao subprojeto se dará, também, pelo uso de plataformas de videoconferência para reuniões remotas.

XII - Caso o subprojeto seja interdisciplinar, justifique e descreva detalhadamente como será promovida a integração entre as áreas escolhidas.

Não se aplica.

XIII - Indique as estratégias a serem adotadas para o aperfeiçoamento do uso da língua portuguesa e de diferentes habilidades comunicativas do licenciando.

Independente da área do licenciando, este deve sempre primar pelas leituras e escrita da forma mais culta e científica possível. Os formadores (coordenador de área e supervisores, principalmente) deverão sempre demonstrar a importância da boa leitura e da escrita na Língua Portuguesa padrão, o que é um princípio básico e necessário para todo e qualquer docente. A boa leitura e escrita, consequentemente, permitam um melhor grau de entendimento e de interpretação dos textos necessários para a boa formação e produção das aulas. Em paralelo, o licenciando deve se preocupar com seu vocabulário técnico, referente à sua área, pois este tipo de linguagem passará a fazer parte do seu contexto profissional e itinerário formativo. O bom professor deve buscar dominar ao máximo e demonstrar estar sempre confortável com os termos, conceitos, pensamentos, opiniões e conhecimentos de sua área. Também, deverá se atualizar constantemente, no tocante aos temas relevantes, históricos e atuais de sua respectiva área de atuação. Na prática docente, é necessário que o docente seja capaz de utilizar de modo adequado a Língua Portuguesa escrita e oral na sua prática. Nos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas do IFPE, é verificado que os licenciandos apresentam dificuldades para o uso adequado da Língua Portuguesa, tanto nos trabalhos escritos como nas apresentações orais. Portanto, ações que desenvolvam competências e habilidades no uso da Língua Portuguesa são de fundamental importância para uma sólida formação acadêmica dos licenciandos. Nessa perspectiva, para despertar nos licenciandos a importância da Língua Portuguesa na sua prática docente, no subprojeto da área de Biologia, serão realizadas atividades de incentivo à leitura e discussão de referenciais curriculares, de literatura da área educacional e de ensino de Ciências/Biologia; oficinas de escrita acadêmica e de oratória, com a finalidade de melhorar a leitura e a escrita acadêmica, bem como a oralidade; produção de trabalhos científicos; construção do portfólio nos padrões da norma culta da Língua Portuguesa; produção de podcast; apresentação oral de trabalhos; debates e relatos das experiências vividas no PIBID; mesas redondas e lives, abordando temas educacionais referentes à Ciências/Biologia. Buscando aperfeiçoar ainda mais o uso da Língua Portuguesa e de diferentes habilidades comunicativas do licenciando, o subprojeto Biologia se propõe, em conjunto com a coordenação institucional, a realizar lives e reuniões interdisciplinares, com as demais áreas do conhecimento, para discutir questões referentes ao uso da norma culta da Língua Portuguesa.

XIV - Detalhe os mecanismos de registro e sistematização das atividades realizadas no decorrer do subprojeto.

As atividades, realizadas no decorrer do subprojeto, serão registradas e sistematizadas em meios diversos, a depender do tipo de atividade. A ambientação dos bolsistas de iniciação à docência nas escolas-campo, sua futura atuação nestes espaços e participação em reuniões de núcleo serão registradas e sistematizadas, por meio de preenchimento de ficha de registro de atividades, de registro fotográfico, de assinatura de lista de frequência e de postagens em redes sociais do subprojeto. As reuniões serão, ainda, registradas em ata, com resumo do que será discutido em cada um destes encontros. As redes sociais e as fotografias, também, serão utilizadas para registrar os eventos científicos realizados (apresentações, mostras, seminários, feira de ciências), os quais terão seus dados sistematizados, por meio de quantidade de visualizações, em plataformas digitais (como o Ever3) e em Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA). As informações sobre a diagnose da estrutura escolar, dos projetos realizados nas escolas-campo e do contexto das escolas-campo no período pós Ensino Remoto Emergencial serão registradas em questionários impressos e sistematizadas por meio de análise documental. Os registros das demais atividades realizadas pelos discentes (experimentos, jogos didáticos, planos de aulas, sequências de ensino investigativa, feira de ciências etc.) serão feitos por meio de postagem nas redes sociais do subprojeto, fotografias, produção e divulgação científica, etc., sendo tais informações sistematizadas em portfólio individual de atividades. O portfólio de atividades será o principal instrumento de registro e de sistematização das atividades realizadas pelos alunos do programa de Iniciação à Docência. Tal instrumento consiste em um documento no qual serão inseridas todas as ações realizadas pelo licenciando participante do PIBID. O portfólio deverá ser alimentado de forma contínua e atualizado quinzenalmente no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). No portfólio estarão informações sobre a escola-campo, as turmas envolvidas, as datas das atividades, metodologia utilizada, objetivos alcançados e resultados. Ademais, para fins de comprovação de carga horária dedicada ao programa, mensalmente, o aluno irá entregar uma ficha de registro das atividades realizadas ao supervisor, o qual irá, após sua devida análise, postar a ficha no AVA para apreciação do coordenador de área. O modelo de acompanhamento descrito se mostrou bastante eficaz no último programa realizado. Os próprios discentes apreciaram bastante, visto que eles tinham certa liberdade para produzir uma parte de seus portfólios e iam alimentando o documento ao longo da vigência do subprojeto. Não havia um "modelo" por completo que tivesse de ser seguido, mas sim alguns itens em comum, o que valorizou a criatividade deles para produzir um documento alinhado ao seu estilo de escrita e apresentação das informações.

Metas	Indicadores
Desenvolver, semestralmente, ao menos um recurso didático digital para o Ensino de Ciências/Biologia, utilizando as Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação; bem como avaliar o impacto do uso desses recursos na aprendizagem dos discentes da escola-campo.	Quantidade de recursos didáticos desenvolvidos. Pesquisa, por meio de questionário, para avaliação dos recursos didáticos desenvolvidos.
Realizar encontros mensais para troca de experiências, acerca das atividades de ensino realizadas; e para elaboração de trabalhos científicos desenvolvidos na escola da Educação Básica, com bolsistas de iniciação à docência, supervisores e coordenador da área de Biologia.	Lista de frequência dos encontros. Autoavaliação de todos os envolvidos nas atividades desenvolvidas durante a realização do subprojeto.
Realizar um levantamento das manifestações populares (Literatura de Cordel, Repente, Ciranda, Embolada, Cantoria etc) vivenciadas no lugar onde vivem, para (re)conhecerem tais manifestações como parte da sua realidade e riqueza cultural, as quais devem ser reconhecidas e valorizadas pela escola.	Promover apresentações de cordelistas, cantadores, repentistas, entre outros, nas escolas-campo, bem como visitar as comunidades, entre outras atividades, que possibilitem a vivência dessas manifestações in loco, registrando tais experiências por meio de recursos audiovisuais.
Realizar eventos científicos semestrais (apresentações, mostras, seminários, feira de ciências etc), para divulgação de projetos e de ações promovidas pelos participantes do núcleo.	Quantidade de trabalhos desenvolvidos e divulgados. Porcentagem (%) dos discentes do Ensino Médio e da escola-campo envolvidos nas atividades.
Elaborar e aplicar, ao menos, cinco jogos Didáticos para o ensino de Biologia ao longo da vigência do subprojeto da área de Biologia.	Número de jogos didáticos elaborados e aplicados em sala de aula.
Preparar e executar, ao menos, cinco aulas experimentais em cada escola-campo, valorizando a utilização de materiais alternativos ao longo da vigência do subprojeto da área de Ciências/Biologia.	Número de aulas experimentais preparadas e executadas.
Elaborar e aplicar nas escolas da Educação Básica, juntamente com supervisor, ao menos, uma Sequência de Ensino Investigativa (SEI); bem como avaliar o impacto do uso dessa metodologia na aprendizagem dos discentes da escola-campo.	Elaboração de Sequência de Ensino Investigativa. Pesquisa, por meio de questionário, para avaliação da SEI aplicada, por parte dos discentes da escola da Educação Básica.
Viabilizar a participação dos bolsistas de Iniciação à docência nas atividades de planejamento, reuniões pedagógicas das escolas-campo e dos órgãos colegiados.	Lista de frequência das reuniões de planejamento.
Desenvolver e aplicar nas escolas da Educação Básica, juntamente com supervisor, ao menos, uma proposta de intervenção pedagógica, utilizando as Metodologias Ativas da Aprendizagem no Ensino de Ciências/Biologia; bem como avaliar o impacto do uso dessas metodologias na aprendizagem dos discentes.	Proposta de intervenção pedagógica pautada nas Metodologias Ativas da Aprendizagem. Pesquisa, por meio de questionário, para avaliação da proposta aplicada, por parte dos discentes da escola da Educação Básica.
Desenvolver e aplicar nas escolas da Educação Básica, juntamente com supervisor e outros professores da escola-campo, ao menos, uma proposta de intervenção pedagógica que relacione os conteúdos de Ciências/Biologia com saberes de outras áreas do conhecimento.	Proposta de intervenção pedagógica interdisciplinar. Pesquisa, por meio de questionário, para avaliação da proposta aplicada, por parte dos discentes da escola da Educação Básica.
Pesquisar o contexto das escolas-campo no período pós Ensino Remoto Emergencial, buscando compreender melhor o contexto escolar para planejar suas ações de ensino.	Apresentação dos resultados da pesquisa realizada pelos discentes do Programa de iniciação à docência.
Produzir e compartilhar informação relacionada à Ciência com indivíduos que não são, tradicionalmente, considerados como parte da comunidade científica.	Produção científica. Ações de divulgação científica.
Inserir os discentes do programa de iniciação à docência em projetos de ensino, pesquisa e/ou extensão no IFPB e/ou nas escolas-campo.	Participação em projetos devidamente cadastrados e oficializados, seja pela IES ofertante do PIBid, seja pelas escolas-campo.
Investigar o Índice de Letramento Científico dos alunos das escolas-campo e refletir como os resultados encontrados irão influenciar nas ações de ensino dos bolsistas de iniciação à docência.	Indicador de Letramento Científico (ILC) - Inserir referência.
Realizar oficinas de escrita acadêmica e de oratória, bem como escrever trabalhos para eventos e revistas científicas, buscando aperfeiçoar as habilidades de leitura, escrita e fala dos discentes participantes do subprojeto.	Parecer produzido por revisores linguísticos, acerca da produção acadêmica produzida pelos BID. Quantidade de Oficinas de Escrita Acadêmica e Oratória. Momentos de apresentação prévia da produção acadêmica para os demais participantes do núcleo.
Estimular os discentes para que leiam a BNCC, a BNC-Formação, a Proposta Curricular do Estado da Paraíba e outras bibliografias que permeiam o tema Educação, para que possam adquirir conhecimentos teóricos da atual estrutura curricular e conhecer as temáticas e normativa relacionadas à educação.	Avaliação do grau de conhecimento dos discentes quanto aos conceitos adquiridos e à legislação que regula a educação brasileira.
Diagnosticar a infraestrutura e os recursos didáticos da escola-campo, bem como a estrutura pedagógica e projetos realizados na escola, buscando compreender melhor o contexto escolar para planejar suas ações de ensino.	Preenchimento de formulários de diagnose escolar. Apresentação dos resultados da diagnose escolar.
Ambientar os bolsistas de iniciação à docência nas escolas-campo.	Postagens do subprojeto, em redes sociais, sobre as ações desenvolvidas no Programa de iniciação à docência nas escolas-campo. Ficha de registro de atividades dos discentes do Programa de iniciação à docência.
Realizar, semestralmente, ao menos, uma atividade em espaços não escolares, contribuindo para enriquecer a formação dos licenciandos em Ciências Biológicas.	Postagens do subprojeto, em redes sociais, sobre as ações dos bolsistas de iniciação à docência em espaços não escolares. Ficha de registro de atividades do bolsista de iniciação à docência.
Desenvolver, ao longo da vigência do subprojeto, ao menos um recurso didático que atenda às demandas das Pessoas com Deficiências (PCD) e das pessoas com altas habilidades, buscando promover a Acessibilidade Metodológica e a Inclusão Social.	Quantidade de recursos didáticos desenvolvidos.
Realizar reuniões semanais para planejamento das atividades de ensino a serem realizadas em conjunto pelos supervisores e pelos discentes do programa de iniciação à docência.	Lista de frequência das reuniões.
Criar e/ou integrar um grupo de estudos/pesquisa com bolsistas e voluntários, supervisor, coordenador de área de Biologia, demais professores interessados das escolas-campo e do curso de Licenciatura em C. Biológicas, para discussão da BNCC, BNC-Formação e a Proposta Curricular do Estado da Paraíba.	Criação de grupo de estudos e de pesquisa.
Promover encontros semestrais de formação, com a participação do coordenador de área do subprojeto Biologia, supervisor e demais professores, técnicos e gestores das escolas-campo, ao longo da vigência do subprojeto.	Quantidade de participantes nos encontros de formação. Quantidade de views (se for digital).
Fomentar a discussão sobre atualização dos Projetos Político-Pedagógicos (PPP) das escolas-campo e do Plano Pedagógico de Curso (PPC) da Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPB.	Elaboração de relatório pela equipe participante do subprojeto para a gestão das escolas-campo. Elaboração de relatório pela equipe participante para o Núcleo Docente Estruturante do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPB.
Inserir os licenciandos em atividades cotidianas da escola-campo.	Planos de aulas produzidos. Avaliações e listas de exercícios produzidos. Aulas observadas. Número de aulas em que o licenciando participou, ajudando ao supervisor.

Anexo B - Questionário de diagnóstico de infraestrutura e recursos didáticos



CURSO DE FORMAÇÃO DE SUPERVISORES CURSO DE PREPARAÇÃO DO ALUNO PARA O PIBID

SUBPROJETO PIBID/IFPB BIOLOGIA

ATIVIDADE 05 – DIAGNOSE: INFRAESTRUTURA E RECURSOS DIDÁTICOS

Esta atividade consiste na coleta de dados *in loco*. Os discentes, acompanhados de seu supervisor/preceptor, deverão coletar as informações solicitadas no formulário abaixo. A mesma deverá ser realizada na Semana 04 do curso de formação, isto é, entre 24 a 28 de setembro do corrente ano.

Ao final da coleta dos dados, cada discente ou o grupo (conjunto de 10 alunos por escola) irá anexar e enviar o formulário devidamente preenchido. Para os supervisores/preceptores, enviar a ficha de registro da atividade, entregue no encontro presencial.

Apesar de ser uma tarefa que poderá ser feita em grupo, é interessante que todos os discentes compareçam à escola na semana de coleta dos dados para observar com seu olhar o que foi pedido no formulário. Ademais, é um momento rico para conhecer melhor a escola e já começar a pensar em seu Plano de atividades, que será individual.

1 IDENTIFICAÇÃO

Nome da escola:

Endereço:

Localização:

Diretor/Gestor:

2 ESPAÇOS ESCOLARES

2.1 Número de salas de aula da escola: _____

2.2 Espaços escolares presentes e avaliação das suas condições de uso:

Espaço	Possui?	Avaliação				
		Muito ruim	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
Sala para a direção	() Sim () Não					
Sala para professores	() Sim () Não					
Sala de atendimento ao aluno	() Sim () Não					
Sala de supervisão	() Sim () Não					
Pátio	() Sim () Não					
Biblioteca	() Sim () Não					
Laboratório de Ciências	() Sim () Não					
Laboratório de Informática	() Sim () Não					
Sala de vídeo	() Sim () Não					
Auditório	() Sim () Não					
Cantina	() Sim () Não					
Cozinha	() Sim () Não					
Espaço para a prática de esportes	() Sim () Não					
Espaço para socialização	() Sim () Não					
Almoxarifado	() Sim () Não					
Áreas verdes	() Sim () Não					

2.3 Outros comentários relacionados ao item “espaços escolares”:

* *Pode fazer uma avaliação sobre o Lab. de ciências e as áreas verdes, por exemplo.*

3 EQUIPAMENTOS E RECURSOS DIDÁTICOS

3.1 Equipamentos e recursos didáticos presentes, quantidade e avaliação das suas condições de uso:

Recurso	Possui?	Nº	Avaliação				
			Muito ruim	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
DVD	() Sim () Não						
Televisão	() Sim () Não						
Aparelho de som	() Sim () Não						
Caixa de som	() Sim () Não						
Retroprojektor	() Sim () Não						
Datashow	() Sim () Não						
Fotocopiadora	() Sim () Não						
Impressora	() Sim () Não						
Mimeógrafo	() Sim () Não						
Mapas	() Sim () Não						
Álbum seriado	() Sim () Não						
Jogos educativos	() Sim () Não						
Kits didáticos	() Sim () Não						
Software	() Sim () Não						

3.2 Há recursos específicos para pessoas com deficiência? Caso sim, especificar quais.

3.3 Outros comentários relacionados ao item “recursos didáticos”:

** Pode especificar sobre os temas dos álbuns, jogos, kits e softwares.*

4.1 Estado geral do prédio da escola:

Muito ruim Ruim Regular Bom Ótimo

4.2 Estado geral das janelas, portas, paredes, pisos e telhados:

Muito ruim Ruim Regular Bom Ótimo

4.3 As salas de aulas recebem influência externa de barulhos? Sim Não

4.4 Condições de acústica das salas de aula:

Muito ruim Ruim Regular Bom Ótimo

4.5 Iluminação natural das salas de aula:

Muito ruim Ruim Regular Bom Ótimo

4.6 Ventilação natural das salas de aula:

Muito ruim Ruim Regular Bom Ótimo

4.7 Estado geral dos banheiros:

Muito ruim Ruim Regular Bom Ótimo

4.8 Condições de acessibilidade da escola:

Muito ruim Ruim Regular Bom Ótimo

4.9 Possui cadeiras em condições de uso e suficientes? Sim Não

4.10 “Birôs” para professores em todas as salas? Sim Não

4.11 Armários individualizados para professores? Sim Não

4.12 O material de expediente (papel, grampo, clips, pincel atômico, giz) é disponível e acessível a funcionários e professores? Sim Não

4.13 Outros comentários relacionados ao item “recursos didáticos”:

** Pode avaliar as condições do mobiliário, quantidade de banheiros/bebedouros por aluno, questões de acessibilidade, etc.*

5.1. Número de computadores que a escola dispõe: _____

5.2. Usuários dos computadores:

Professores Alunos Funcionários Comunidade

5.3. A escola possui assinatura com algum provedor de acesso à Internet?

Sim. Qual? _____ Não

6 OUTROS COMENTÁRIOS

Anexo C - Questionário de diagnóstico de Estrutura Pedagógica e Projetos Escolares



CURSO DE FORMAÇÃO DE SUPERVISORES CURSO DE PREPARAÇÃO DO ALUNO PARA O PIBID

SUBPROJETO RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA/IFPB BIOLOGIA

ATIVIDADE 06 – DIAGNOSE: Estrutura Pedagógica E Projetos Escolares

Esta atividade consiste na coleta de dados *in loco*. Os discentes, acompanhados de seu supervisor/preceptor, deverão coletar as informações solicitadas no formulário abaixo. A mesma deverá ser realizada na Semana 04 do curso de formação, isto é, entre 24 a 28 de setembro do corrente ano.

Ao final da coleta dos dados, cada discente ou o grupo (conjunto de 10 alunos por escola) irá anexar e enviar o formulário devidamente preenchido. Para os supervisores/preceptores, enviar a ficha de registro da atividade, entregue no encontro presencial.

Apesar de ser uma tarefa que poderá ser feita em grupo, é interessante que todos os discentes compareçam à escola na semana de coleta dos dados para observar com seu olhar o que foi pedido no formulário. Ademais, é um momento rico para conhecer melhor a escola e já começar a pensar em seu Plano de atividades, que será individual.

1 IDENTIFICAÇÃO

Nome da escola:

Endereço:

Localização:

Supervisor/Coordenador Pedagógico :

2 NÍVEIS E MODALIDADES DE ENSINO

- () Educação Infantil – Pré-escolar
- () Ensino Fundamental I – (1º ao 5º ano)
- () Ensino Fundamental II - (6º ao 9º ano)
- () Educação Especial (Sala de recurso multifuncional)
- () Ensino Médio
- () Educação de Jovens e Adultos
- () Cursos Supletivos

3 ESTRUTURA FUNCIONAL

3.1 Números de gestores e especialistas:

Gestor: _____

Psicólogo: _____

Supervisor: _____

Assistente social: _____

Orientador: _____

Outro (especificar): _____

3.2 Total de professores: _____

3.2.1 Professores de Ciências/Biologia: _____

3.3 Carga horária semanal de Ciências/Biologia: _____

4 NÚMERO TOTAL DE ALUNOS MATRICULADOS NA ESCOLA

4.1 Indicar a quantidade de alunos por turno e nível/modalidade:

Nível/Modalidade	Manhã	Tarde	Noite	Total
Educação Infantil				
Ensino Fundamental I				
Ensino Fundamental II				
Ensino Médio				
Educação de Jovens e Adultos				
<i>Outro</i>				
<i>Outro</i>				
<i>Outro</i>				

Total				

5 PLANEJAMENTO PEDAGÓGICO

5.1 Sobre o Projeto Político Pedagógico de 2018:

- () Foi elaborado e está em execução
 () Foi elaborado mas não está atualizado
 () Foi elaborado mas ainda não está em execução
 () Está em fase elaboração
 () Outra opção (especificar):

5.2 São realizados encontros regulares de planejamento entre os docentes?

- () Sim () Não

5.2.1 Quem mais participa?

5.2.2 Qual a periodicidade?

5.2.3 Planejamento é feito por área? () Sim () Não

5.3 Qual o dia de Planejamento do Professor de Ciências/Biologia? E qual o especialista (orientador/supervisor escolar) que fica acompanhando o professor de ciências durante os Planejamentos departamentais?

5.4 Existem trabalhos pedagógicos com eixos transversais? Quais?

5.5 Existe discussão sobre interdisciplinaridade? Como acontece?

5.6 Outros comentários sobre planejamento:

6.2 Existe “Feira de Ciências” na escola? () Sim () Não

6.3 Eventos que ocorrem na escola:

Evento	Período de realização	Descrição breve

7 PARTICIPAÇÃO DA COMUNIDADE

7.1 Instâncias de deliberação e representação na escola:

- () Conselho Escolar
- () Conselho de Classe
- () Grêmio estudantil
- () Círculo de pais e mestres
- () Outra (especificar):

7.2 Participação da comunidade na escola:

- () em reuniões
- () no acompanhamento da aprendizagem do filho
- () no relacionamento com a escola

- () nas instâncias de deliberação e representação
- () Outra (especificar):

7.3 Outros comentários relacionados ao item “participação da comunidade”:

8 OUTROS COMENTÁRIOS

Anexo D - Questionário sobre o ensino de Ciências/Biologia



CURSO DE FORMAÇÃO DE SUPERVISORES CURSO DE PREPARAÇÃO DO ALUNO PARA O PIBID

SUBPROJETO RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA/IFPB BIOLOGIA

ATIVIDADE 09 – QUESTIONÁRIO ENSINO DE CIÊNCIAS/BIOLOGIA

1. Qual a sua relação com a disciplina de Ciências/Biologia?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Gosto muito | <input type="checkbox"/> Não gosto nem detesto |
| <input type="checkbox"/> Gosto razoavelmente | <input type="checkbox"/> Detesto pouco |
| <input type="checkbox"/> Gosto pouco | <input type="checkbox"/> Detesto muito |

2. Em sua opinião, aprender Ciências/Biologia é importante? Por quê?

3. Qual a relação entre o ensino de Ciências/Biologia ensinado em sala de aula e o seu dia-a-dia?

4. Sobre os conteúdos de Ciências/Biologia:

a) Quais você apresenta maior FACILIDADE de aprender?

b) Quais você apresenta maior DIFICULDADE de aprender?

5. Caso você sinta dificuldades na disciplina, sinalize o que dificulta o seu aprendizado (Pode marcar mais de uma alternativa):

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Palavras difíceis | <input type="checkbox"/> Visualização do conteúdo |
| <input type="checkbox"/> Excesso de conteúdos | <input type="checkbox"/> Outro (especificar): |
| <input type="checkbox"/> Aulas monótonas | |

6. Durante as aulas de Ciências/Biologia diversas atividades e metodologias podem ser utilizadas para facilitar o processo de ensino. Quais das metodologias abaixo VOCÊ JÁ TEVE OPORTUNIDADE DE VIVENCIAR? (Pode marcar mais de uma alternativa)

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Aula expositiva | <input type="checkbox"/> Jogos didáticos |
| <input type="checkbox"/> Aulas práticas (laboratório) | <input type="checkbox"/> Estudo dirigido |
| <input type="checkbox"/> Realização de experimentos | <input type="checkbox"/> Elaboração de maquetes |
| <input type="checkbox"/> Aula de campo | <input type="checkbox"/> Leitura explicativa |
| <input type="checkbox"/> Vídeos/filmes/animações/desenhos | <input type="checkbox"/> Seminários |
| <input type="checkbox"/> Aulas no laboratório de informática | <input type="checkbox"/> Estudos de caso |
| <input type="checkbox"/> Produção textual (Poema, cordel, etc.) | <input type="checkbox"/> Outras (especificar): |
| <input type="checkbox"/> Teatro/dramatização | |
-



7. Que metodologias VOCÊ GOSTARIA QUE FOSSE MAIS UTILIZADA na disciplina de **Ciências/Biologia**? (Pode marcar mais de uma alternativa)

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Aula expositiva | <input type="checkbox"/> Jogos didáticos |
| <input type="checkbox"/> Aulas práticas (laboratório) | <input type="checkbox"/> Estudo dirigido |
| <input type="checkbox"/> Realização de experimentos | <input type="checkbox"/> Elaboração de maquetes |
| <input type="checkbox"/> Aula de campo | <input type="checkbox"/> Leitura explicativa |
| <input type="checkbox"/> Vídeos/filmes/animações/desenhos | <input type="checkbox"/> Seminários |
| <input type="checkbox"/> Aulas no laboratório de informática | <input type="checkbox"/> Estudos de caso |
| <input type="checkbox"/> Produção textual (Poema, cordel, etc.) | <input type="checkbox"/> Outras (especificar): |
| <input type="checkbox"/> Teatro/dramatização | |

8. Que assunto ou temas você gostaria que fosse mais debatido na disciplina de **Ciências/Biologia**?

9. Para que você aprenda os conteúdos de **Ciências/Biologia** com menor dificuldade, o que poderia ser feito:

a) por você?

b) pelo professor?

c) pela escola?

10. Quais ações te ajudariam com os conteúdos que você apresenta maior dificuldade de aprender? (Pode marcar mais de uma alternativa)

- Monitorias
- Lista de exercícios sobre os conteúdos em questão
- Materiais elaborados sobre os conteúdos (vídeos, apostilas)
- Núcleo de aprendizagem
- Outro (especificar):

Espaço reservado para você sugerir melhorias para o ensino da disciplina de **Ciências/Biologia** e fazer comentários gerais:



Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

TCC

Assunto: TCC
Assinado por: Rafaela Santos
Tipo do Documento: Projeto
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Ostensivo (Público)
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Rafaela de Cássia Balbino dos Santos, ALUNO (201817020017) DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CABEDELO**, em 10/05/2023 20:34:36.

Este documento foi armazenado no SUAP em 10/05/2023. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 827585
Código de Autenticação: 606ef9c485

